Betriebs- und Wartungsanleitung

Luft/Wasser Wärmepumpen Aussenaufstellung

Aeroheat CS 1-07a
CS 1-08a
CS 1-10a
CS 1-12a
CS 1-14a
CS 1-18a
CS 1-25a
CS 1-31a
CB 1-10a
CB 1-18a

Art. Nr. D1083
Dok. Nr. DE830542

Klima Kälte Wärme

Bitte zuerst lesen

Diese Betriebsanleitung gibt Ihnen wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Sie ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Geräts griffbereit aufbewahrt werden. Sie muss während der gesamten Nutzungsdauer des Geräts verfügbar bleiben. An nachfolgende Besitzer/-innen oder Benutzer/-innen des Geräts muss sie übergeben werden.

Vor Beginn sämtlicher Arbeiten an und mit dem Gerät diese Betriebsanleitung lesen. Insbesondere das Kapitel Sicherheit. Alle Anweisungen vollständig und uneingeschränkt befolgen.

Möglicherweise enthält diese Betriebsanleitung Beschreibungen, die unverständlich oder unklar erscheinen. Bei Fragen oder Unklarheiten den Werkskundendienst oder den vor Ort zuständigen Partner des Herstellers heranziehen.

Da diese Betriebsanleitung für mehrere Gerätetypen erstellt worden ist, unbedingt die Parameter einhalten, die für den jeweiligen Gerätetyp gelten.

Die Betriebsanleitung ist ausschliesslich für die mit dem Gerät beschäftigten Personen bestimmt. Alle Bestandteile vertraulich behandeln. Sie sind urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder ganz noch teilweise in irgendeiner Form reproduziert, übertragen, vervielfältigt, in elektronischen Systemen gespeichert oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

Signalzeichen

In der Betriebsanleitung werden Signalzeichen verwendet. Sie haben folgende Bedeutung:

Informationen für Nutzer/-innen.

Informationen oder Anweisungen für qualifiziertes Fachpersonal.

GEFAHR!
Steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.

WARNUNG!
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen könnte.

VORSICHT!
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu mittleren oder leichten Verletzungen führen könnte.

VORSICHT.
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen könnte.

HINWEIS.
Hervorgehobene Information.

ENERGIESPAR-TIPP
Steht für Ratschläge, die helfen, Energie, Rohstoffe und Kosten zu sparen.

Verweis auf andere Abschnitte in der Betriebsanleitung.

Verweis auf andere Unterlagen des Herstellers.

Inhaltsverzeichnis

INFORMATIONEN FÜR NUTZER/-INNEN UND QUALIFIZIERTES FACHPERSONAL

BITTE ZUERST LESEN 2
SIGNALZEICHEN 2
BESTIMMUNGSGEMÄSSER EINSATZ....4
HAFTUNGSAUSSCHLUSS 4
CE-KONFORMITÄT....4
SICHERHEIT 4
KUNDENDIENST 5
GEWÄHRLEISTUNG / GARANTIE 5
ENTSORGUNG 5

INFORMATIONEN FÜR NUTZER/-INNEN

FUNKTIONSWEISE VON WÄRMEPUMPEN 6
EINSATZBEREICH....6
BETRIEB....6
PFLEGE DES GERÄTS....6
WARTUNG DES GERÄTS....7
Reinigen und Spülen von Gerätekomponenten 7
STÖRUNGSFALL....7

ANWEISUNGEN FÜR QUALIFIZIERTES FACHPERSONAL

LIEFERUMFANG....8
AUFSTELLUNG UND MONTAGE 9
Aufstellungsort....9
Transport zum Aufstellungsort 9
Aufstellung....10
Anbringen der Luftumlenkhauben 14
Montage / Anschluss an den Heizkreis....16
Kondensatablauf....17
DRUCKABSICHERUNG....18
ÜBERSTRÖMVENTIL....18
PUFFERSPEICHER....18
UMWÄLZPUMPEN 18
BRAUCHWARMWASSERBEREITUNG....18
BRAUCHWARMWASSERSPEICHER 18
ELEKTRISCHE ANSCHLUSSARBEITEN 19
SPÜLEN, BEFÜLLEN UND ENTLÜFTEN DER ANLAGE....22
ISOLATION DER HYDRAULISCHEN ANSCHLÜSSE....22
INBETRIEBNAHME....22
Sicherheitstemperaturbegrenzer....23
DEMONTAGE 23
TECHNISCHE DATEN 24
Aeroheat CS 1-07a bis CS 1-12a....24
Aeroheat CS 1-14a bis CS 1-31a....26
Aeroheat CB 1-10a bis CB 1-18a....28
LEISTUNGSKURVEN....30
Aeroheat CS 1-07a....30
Aeroheat CS 1-08a 31
Aeroheat CS 1-10a....32
Aeroheat CS 1-12a 33
Aeroheat CS 1-14a 34
Aeroheat CS 1-18a 35
Aeroheat CS 1-25a....36
Aeroheat CS 1-31a....37
Aeroheat CB 1-10a....38
Aeroheat CB 1-18a....39
MASSBILDER....40
Aeroheat CS 1-07a und CS 1-08a....40
Aeroheat CS 1-10a und CB 1-10a 41
Aeroheat CS 1-12a 42
Aeroheat CS 1-14a, CS 1-18a und CB 1-18a....43
Aeroheat CS 1-25a....44
Aeroheat CS 1-31a....45
AUFSTELLUNGSHINWEIS 46
AUFSTELLUNGSPLÄNE 47
Aeroheat CS 1-07a und CS 1-08a....47
Aeroheat CS 1-10a und CB 1-10a 48
Aeroheat CS 1-12a 49
Aeroheat CS 1-14a bis CS 1-18a und CB 1-18a ..50
Aeroheat CS 1-25a....51
Aeroheat CS 1-31a....52
GRUNDKONZEPT 08.20.10....54
KLEMMENPLAN ZU GRUNDKONZEPT 08.20.10 55
ELEKTROSCHEMA....56
Aeroheat CS 1-07a und CS 1-08a....56
Aeroheat CS 1-10a und CS 1-12a....58
Aeroheat CS 1-14a 60
Aeroheat CS 1-18a 62
Aeroheat CS 1-25a....64
Aeroheat CS 1-31a....68
Aeroheat CB 1-10a....70
Aeroheat CB 1-18a....72

ANHANG

CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 75

Bestimmungsgemässer Einsatz

Das Gerät ist ausschliesslich bestimmungsgemäss einzusetzen. Das heisst:

- zum Heizen.
- zur Brauchwarmwasserbereitung.

Das Gerät darf nur innerhalb seiner technischen Parameter betrieben werden.

☞ Übersicht „Technische Daten“.

HINWEIS.
Betrieb der Wärmepumpe oder Wärmepumpenanlage beim zuständigen Energieversorgungsunternehmen anzeigen.

VORSICHT!
Das Gerät ist nicht für den Einsatz in IT-Netzsystemen geeignet.

Haftungsausschluss

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch nichtbestimmungsgemässen Einsatz des Geräts entstehen.

Die Haftung des Herstellers erlischt ferner:

- wenn Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten entgegen den Massgaben dieser Betriebsanleitung ausgeführt werden.
- wenn Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten unsachgemäss ausgeführt werden.
- wenn Arbeiten am Gerät ausgeführt werden, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, und diese Arbeiten nicht ausdrücklich vom Hersteller schriftlich genehmigt worden sind.
- wenn das Gerät oder Komponenten im Gerät ohne ausdrückliche, schriftliche Zustimmung des Herstellers verändert, um- oder ausgebaut werden.

CE-Konformität

Das Gerät trägt das CE-Zeichen.

☞ CE-Konformitätserklärung.

Sicherheit

Das Gerät ist bei bestimmungsgemässem Einsatz betriebssicher. Konstruktion und Ausführung des Geräts entspechen dem heutigen Stand der Technik, allen relevanten SN/DIN/VDE-Vorschriften und allen relevanten Sicherheitsbestimmungen.

Jede Person, die Arbeiten an dem Gerät ausführt, muss die Betriebsanleitung vor Beginn der Arbeiten gelesen und verstanden haben. Dies gilt auch, wenn die betreffende Person mit einem solchen oder ähnlichen Gerät bereits gearbeitet hat oder durch den Hersteller geschult worden ist.

Jede Person, die Arbeiten an dem Gerät ausführt, muss die jeweils vor Ort geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften einhalten. Dies gilt besonders hinsichtlich des Tragens von persönlicher Schutzkleidung.

GEFAHR!
Gerät arbeitet unter hoher elektrischer Spannung!

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom! Elektrische Anschlussarbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!

VORSICHT!
Beim Einsatz des Gerätes in 3~230V-Netzen beachten, dass die verwendeten FI-Schutzschalter allstromsensitiv sein müssen.

GEFAHR!
Nur qualifiziertes Fachpersonal (Heizungs-, Kälteanlagen- oder Kältemittel- sowie Elektrofachkraft) darf Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten durchführen.

WARNUNG!
Sicherheitsaufkleber am und im Gerät beachten.

WARNUNG!
Gerät enthält Kältemittel!
Tritt Kältemittel durch ein Leck aus, drohen Personen- und Umweltschäden.
Daher:

- **Anlage abschalten.**
- **Den vom Hersteller autorisierten Kundendienst verständigen.**

VORSICHT.
Aus sicherheitstechnischen Gründen gilt:
Das Gerät niemals vom Stromnetz trennen, es sei denn, Gerät wird geöffnet.

VORSICHT.
Die Wärmepumpe ausschliesslich im Aussenbereich aufstellen und nur mit Aussenluft als Wärmequelle betreiben. Die luftführenden Seiten dürfen nicht verengt oder zugestellt werden.

☞ Massbild und Aufstellungsplan zum jeweiligen Gerätetyp.

WARNUNG!
Gerät niemals einschalten, wenn Luftumlenkhauben am Gerät abmontiert sind.

VORSICHT!
Eine Einbindung der Wärmepumpe in Lüftungsanlagen ist nicht erlaubt. Die Nutzung der abgekühlten Luft zu Kühlzwecken ist nicht erlaubt.

VORSICHT!
Die Umgebungsluft am Aufstellungsort der Wärmepumpe, sowie die Luft, die als Wärmequelle angesaugt wird, dürfen keinerlei korrosive Bestandteile enthalten!

Durch Inhaltstoffe (wie Ammoniak, Schwefel, Chlor, Salz, Klärgase, Rauchgase…) können Schäden an der Wärmepumpe auftreten, die bis zum kompletten Ausfall / Totalschaden der Wärmepumpe führen können!

VORSICHT!
Im Luftaustrittsbereich ist die Lufttemperatur ca. 5K unterhalb der Umgebungstemperatur. Bei bestimmten klimatischen Bedingungen kann sich daher im Luftaustrittsbereich eine Eisschicht bilden. Wärmepumpe so aufstellen, dass der Luftausblas nicht in Gehwegbereiche mündet.

Kundendienst

Für technische Auskünfte wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhandwerker oder an den vor Ort zuständigen Partner des Herstellers.

Gewährleistung / Garantie

Gewährleistungs- und Garantiebestimmungen finden Sie in Ihren Kaufunterlagen.

HINWEIS.
Wenden Sie sich in allen Gewährleistungs- und Garantieangelegenheiten an Ihren Händler.

Entsorgung

Bei Ausserbetriebnahme des Altgeräts vor Ort geltende Gesetze, Richtlinien und Normen zur Rückgewinnung, Wiederverwendung und Entsorgung von Betriebsstoffen und Bauteilen von Kältegeräten einhalten.

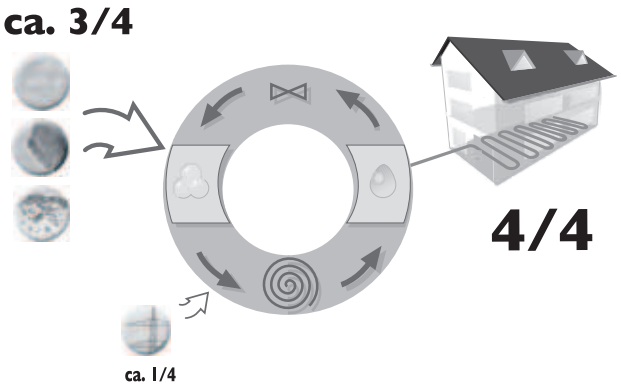
☞ „Demontage“.

Funktionsweise von Wärmepumpen

Wärmepumpen arbeiten nach dem Prinzip eines Kühlschranks: gleiche Technik, nur umgekehrter Nutzen. Der Kühlschrank entzieht Lebensmitteln Wärme. Diese gibt er durch Lamellen an seiner Rückseite an den Raum ab.

Die Wärmepumpe entzieht unserer Umwelt aus der Luft, der Erde oder dem Grundwasser Wärme. Diese gewonnene Wärme wird im Gerät aufbereitet und an das Heizungswasser weitergegeben. Selbst wenn draussen klirrende Kälte herrscht, holt die Wärmepumpe noch so viel Wärme, wie sie zum Beheizen eines Hauses benötigt.

Beispielskizze einer Sole/Wasser-Wärmepumpe mit Fussbodenheizung:



¾ = Nutzenergie
ca.¾ = Umweltenergie
ca.¼ = zugeführte elektrische Energie

Einsatzbereich

Unter Beachtung der Umgebungsbedingungen, Einsatzgrenzen und der geltenden Vorschriften kann jede Wärmepumpe in neu errichteten oder in bestehenden Heizungsanlagen eingesetzt werden.

Übersicht „Technische Daten“.

Betrieb

Durch Ihre Entscheidung für eine Wärmepumpe oder Wärmepumpenanlage leisten Sie nun über Jahre hinweg einen Beitrag zur Schonung der Umwelt durch geringe Emissionen und kleineren Primärenergieeinsatz.

Sie bedienen und steuern die Wärmepumpenanlage durch das Bedienteil des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

HINWEIS.
Auf korrekte Reglereinstellungen achten.

Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

Damit Ihre Wärmepumpe oder Wärmepumpenanlage im Heizbetrieb effizient und umweltschonend arbeitet, beachten Sie besonders:

ENERGIESPAR-TIPP
Unnötig hohe Vorlauftemperaturen vermeiden.
Je niedriger die Vorlauftemperatur auf der Heizwasserseite, um so effizienter die Anlage.

ENERGIESPAR-TIPP
Bevorzugen Sie Stosslüftung. Gegenüber dauernd geöffneten Fenstern reduziert dieses Lüftungsverhalten den Energieverbrauch und schont Ihren Geldbeutel.

Pflege des Geräts

Die Oberflächenreinigung der Aussenseiten des Geräts können Sie mit einem feuchten Tuch und handelsüblichen Reinigungsmitteln durchführen.

Keine Reinigungs- und Pflegemittel verwenden, die scheuern, säure- und/oder chlorhaltig sind. Solche Mittel würden die Oberflächen zerstören und möglicherweise technische Schäden am Gerät verursachen.

Wartung des Geräts

Der Kältekreis der Wärmepumpe bedarf keiner regelmässigen Wartung.

Nach der EU-Verordnung (EG) 842/2006 vom 17.05.2006 sind Dichtheitskontrollen und das Führen eines Logbuches bei bestimmten Wärmepumpen vorgeschrieben!

Das Kriterium, ob eine Dichtheitsprüfung und das Führen eines Logbuches notwendig sind, ist die hermetische Dichtheit des Kältekreises und die Kältemittelfüllmenge der Wärmepume! Wärmepumpen mit einer Kältemittelfüllmenge < 3kg benötigen kein Logbuch. Bei allen anderen Wärmepumpen ist das Logbuch im Lieferumfang enthalten.

Logbuch für Wärmepumpen, Abschnitt „Hinweise zur Verwendung des Logbuches“.

Die Komponenten des Heizkreises und der Wärmequelle (Ventile, Ausdehnungsgefässe, Umwälzpumpen, Filter, Schmutzfänger) sollten bei Bedarf, spätestens jedoch jährlich, durch qualifiziertes Fachpersonal (Heizungs-oder Kälteanlageninstallateure) geprüft beziehungsweise gereinigt werden.

Die Ansaug- und Ausblasöffnungen müssen in regelmässigen Abständen (vom Aufstellungsort abhängig) auf Verschmutzung hin untersucht und bei Bedarf gereinigt werden.

VORSICHT.
Regelmässig prüfen, ob das Kondensat ungehindert aus dem Gerät ablaufen kann. Hierzu die Kondensatwanne im Gerät und den Kondensatablauf regelmässig auf Verschmutzung / Verstopfung hin prüfen und bei Bedarf reinigen.

Schutzgittervereisung.
Bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt und gleichzeitig sehr hoher Luftfeuchtigkeit kann es zu Eisbildung am Schutzgitter der Luftumlenkhauben kommen. Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, muss das Eis in regelmässigen Abständen entfernt werden!

Am Besten schliessen Sie einen Wartungsvertrag mit einer Heizungsinstallationsfirma. Sie wird die nötigen Wartungsarbeiten regelmässig veranlassen.

Reinigen und Spülen von Gerätekomponenten

VORSICHT!
Nur vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal darf Gerätekomponenten reinigen und spülen. Dabei dürfen nur Flüssigkeiten verwendet werden, die der Hersteller empfohlen hat.

Nach dem Spülen des Verflüssigers mit chemischem Reinigungsmittel muss eine Neutralisation von Restbeständen und eine intensive Wasserspülung erfolgen. Dabei sind die technischen Daten des jeweiligen Wärmetauscherherstellers zu beachten.

Störungsfall

Im Störungsfall können Sie die Störursache über das Diagnoseprogramm des Heizungs- und Wärmepumpenreglers auslesen.

Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

GEFAHR!
Nur vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal darf Service- und Reparaturarbeiten an den Komponenten des Geräts durchführen.

Beachten Sie, dass keine Störung angezeigt wird, wenn der Sicherheitstemperaturbegrenzer am Elektroheizelement ausgelöst hat (gerätetypabhängig).

„Inbetriebnahme“, Abschnitt „Sicherheitstemperaturbegrenzer“.

Lieferumfang

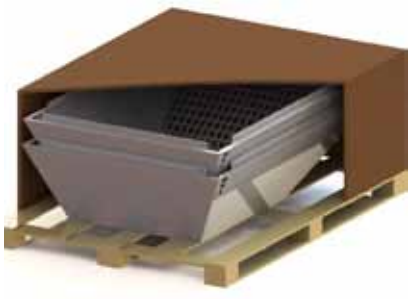
Exemplarische Anordnung des Lieferumfangs:

Aeroheat CS 1-07a bis CS 1-12a und CB 1-10a (eine Verpackungseinheit):

Beispielbild: CS 1-07a Kompaktgerät mit vollhermetischem Verdichter, allen sicherheitsrelevanten Bauteilen zur Kältekreisüberwachung und Schlauch für Kondensatablauf (wärmepumpenseitig angeschlossen)

Aeroheat CS 1-14a bis CS 1-31a und CB 1-18a (zwei Verpackungseinheiten):

Verpackungseinheit 1:



Luftumlenkhauben
(2 Stück in einem Karton)

Verpackungseinheit 2:

Basisgerät (das Bild zeigt beispielhaft Aeroheat CS 1-12a) mit vollhermetischem Verdichter, allen sicherheitsrelevanten Bauteilen zur Kältekreisüberwachung und Schlauch für Kondensatablauf (wärmepumpenseitig angeschlossen)

Das tun Sie zuerst:

① Gelieferte Ware auf äusserlich sichtbare Lieferschäden prüfen…

② Lieferumfang auf Volllständigkeit prüfen. Etwaige Liefermängel sofort reklamieren.

HINWEIS.
Gerätetyp beachten.

Übersicht „Technische Daten“.

Funktionsnotwendiges Zubehör

VORSICHT.
Nur Originalzubehör des Geräteherstellers verwenden.

Heizungs- und Wärmepumpenregler in der Ausführung als Wandregler oder integriert im Hydraulikturm (bei Leistungsbereich 7 – 19 kW) sowie Steuer- und Fühlerleitungen sind funktionsnotwendiges Zubehör, das Sie separat bestellen müssen.

Die Wärmepumpe ist erst mit dem Heizungs- und Wärmepumpenregler sowie mit den Steuer- und Fühlerleitungen eine funktionsfähige Einheit.

Heizungs- und Wärmepumpenregler (für die Wandmontage)

Steuer- und Fühlerleitungen gibt es in unterschiedlichen Längen, je nach Bedarf.

Weiteres Zubehör

Das Installationszubehör (Schwingungsentkopplungen) für Luft/Wasser-Wärmepumpen Aussenaufstellung müssen Sie zusätzlich bestellen.

Bei der Aeroheat CS 1-31a müssen Sie elektrische Heizstäbe anlagenspezifisch auswählen und zusätzlich bestellen.

Aufstellung und Montage

Für alle auszuführenden Arbeiten gilt:

HINWEIS.
Jeweils die vor Ort geltenden Umfallverhütungsvorschriften, gesetzlichen Vorschriften, Verordnungen und Richtlinien einhalten.

WARNUNG!
Nur qualifiziertes Fachpersonal darf die Wärmepumpe oder Wärmepumenanlage aufstellen und montieren!

HINWEIS.
Schallangaben des jeweiligen Gerätetyps beachten.

Übersicht „Technische Daten“, Abschnitt „Schall“.

Aufstellungsort

VORSICHT.
Das Gerät ausschliesslich im Aussenbereich von Gebäuden aufstellen.

Massbild und Aufstellungsplan zum jeweiligen Gerätetyp.

Transport zum Aufstellungsort

Zur Vermeidung von Transportschäden sollten Sie das Gerät in verpacktem Zustand mit einem Hubwagen, Gabelstabler oder Kran zum endgültigen Aufstellungsort transportieren.

GEFAHR!
Beim Transport mit mehreren Personen arbeiten. Gewicht des Geräts berücksichtigen.

Übersicht „Technische Daten“, Abschnitt „Anschlüsse/Diverses“.

GEFAHR!
Beim Herunterheben von der Holzpalette und beim Transport besteht Kippgefahr! Personen und Gerät könnten zu Schaden kommen.

- **Geeignete Vorsichtsmassnahmen treffen, die die Kippgefahr ausschliessen.**

GEFAHR!
Gerät beim Transport unbedingt gegen Verrutschen sichern.

VORSICHT.
Bauteile und hydraulische Anschlüsse am Gerät keinesfalls zu Transportzwecken nutzen.

VORSICHT.
Hydraulische Anschlüsse am Gerät keinesfalls beschädigen.

VORSICHT.
Gerät nicht mehr als maximal 45° neigen (Gilt für jede Richtung).

Aufstellung

Das Gerät auf ein tragfähiges, festes und waagerechtes Fundament stellen. Sicherstellen, dass das Fundament für das Gewicht der Wärmepumpe ausgelegt ist. Als Fundament können Materialien eingesetzt werden, die diesen Anforderungen entsprechen (Beton, Gehwegplatten, …). Fläche im Luftaustrittsbereich der Wärmepumpe muss wasserdurchlässig sein.

VORSICHT.
Im Luftaustrittsbereich ist die Lufttemperatur ca. 5K unterhalb der Umgebungstemperatur. Bei bestimmten klimatischen Bedingungen kann sich daher im Luftaustrittsbereich eine Eisschicht bilden.

Wärmepumpe so aufstellen, dass der Luftausblas nicht in Gehwegbereiche mündet.

GEFAHR!
Bei der Aufstellung mit mehreren Personen arbeiten.

HINWEIS.
Aufstellungsplan zum jeweiligen Gerätetyp unbedingt einhalten. Baugrösse und Mindestabstände beachten.

Aufstellungsplan zum jeweiligen Gerätetyp.

HINWEIS.
Das Gerät so aufstellen, dass die Schaltkastenseite (=Bedienseite) jederzeit zugänglich ist.

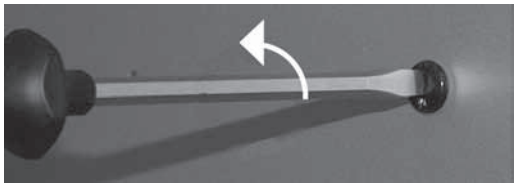
Vorbereitung der Aufstellung

Aeroheat CS 1-07a und CS 1-08a

Gehen Sie so vor:

① Fassadierungen an der Schaltkastenseite (=Bedienseite) sowie Wasseranschlussseite vom Gerät abnehmen…

Schnellverschlussschrauben lösen. Um 90° nach links drehen…

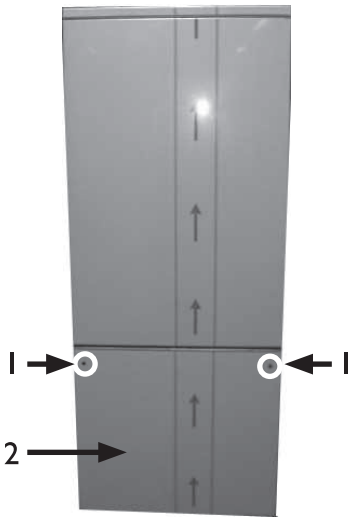


② Auf beiden Seiten jeweils Fassadierung unten schräg nach vorne ziehen, oben ausheben und sicher abstellen.

Aeroheat CS 1-10a bis CS 1-18a und CB 1-…a:

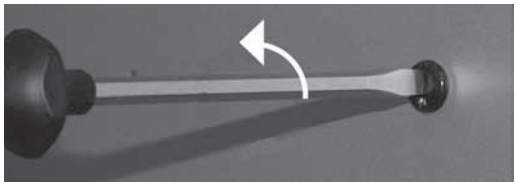
Gehen Sie so vor:

① Untere Fassadierungen an der Schaltkastenseite (=Bedienseite) sowie Wasseranschlussseite vom Gerät abnehmen…



1 Schnellverschlussschrauben
2 Untere Fassadierung

Schnellverschlussschrauben lösen. Um 90° nach links drehen…



② Auf beiden Seiten jeweils untere Fassadierung oben schräg nach vorne ziehen, ausheben und sicher abstellen.

Anheben des Geräts mit Rohren

Nur Aeroheat CS 1-07a bis CS 1-18a und CB 1-...a

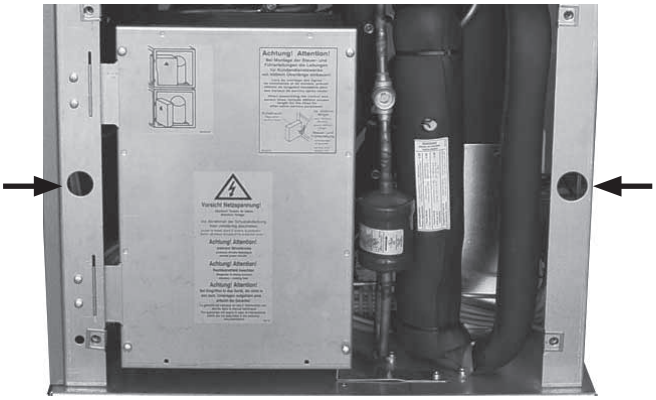
Die Geräte Aeroheat CS 1-07a bis CS 1-18a und CB 1-...a können mit für das jeweilige Gerätegewicht geeigneten ¾" Rohren (bauseits zu stellen) angehoben werden. Hierfür sind entsprechende Bohrungen im Geräterahmen vorhanden.

HINWEIS.
Ab Gerätetyp Aeroheat CS 1-25a ist ein Anheben mit Rohren nicht mehr möglich.

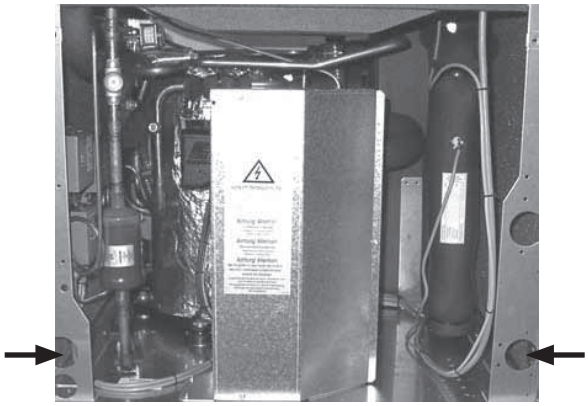
Gehen Sie so vor:

① An der Schaltkastenseite (=Bedienseite) die Rohre durch die Bohrungen im Rahmen führen...

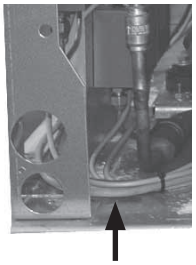
Aeroheat CS 1-07a und CS 1-08a:



Aeroheat CS 1-10a bis CS 1-18a und CB 1-...a:



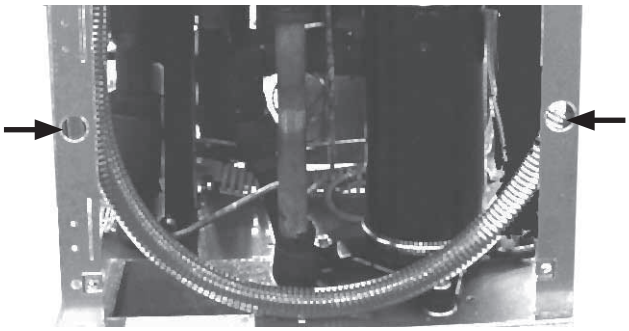
Kabelbäume und Komponenten im Gerät nicht mit den Rohren beschädigen...



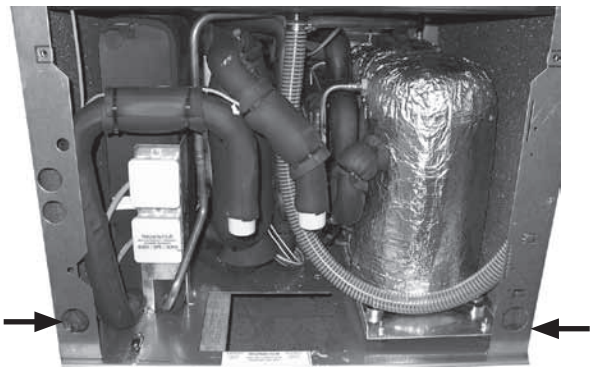
Rohre vorsichtig an Kabelbäumen und Komponenten im Gerät vorbeiführen...

② An der Wasseranschlussseite Rohre durch die Bohrungen herausführen...

Aeroheat CS 1-07a und CS 1-08a:



Aeroheat CS 1-10a bis CS 1-18a und CB 1-...a:



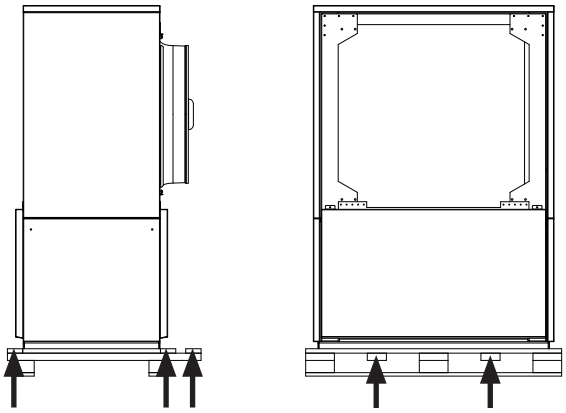
③ Gerät an den Rohren mit mindestens vier Personen anheben und auf den Sockel stellen. Sicherstellen, dass der Grundrahmen des Geräts flächig auf dem Untergrund aufliegt.

Anheben des Geräts mit dem Kran

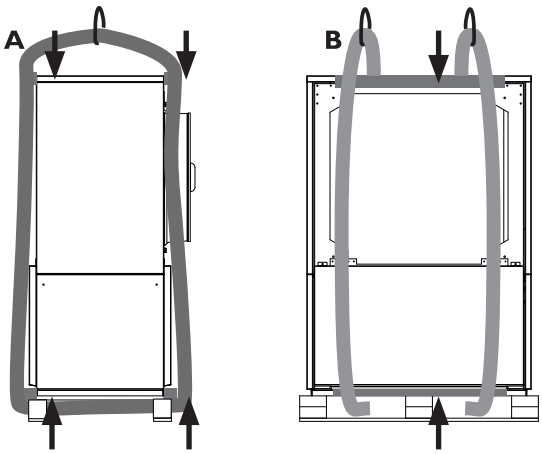
HINWEIS.
Geräte ab Typ Aeroheat CS 1-25a müssen mit einem Kran angehoben werden.

Gehen Sie so vor:

① Seitliche Verlattung an der Holzpalette entfernen…

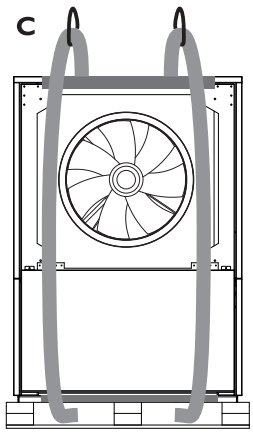


② Schlupfe unter dem Gerät durchführen. Dabei Latten oder Kanthölzer zwischen Schlupfe und Gerät einbringen, um Druckschäden am Gehäuse zu verhindern, oder Fassadierungen demontieren (Demontageanweisung siehe unter „Anbringung der Luftumlenkhauben“)…



A Vorderansicht (Bedienseite)
B Seitenansicht 1

GEFAHR!
Schlupfe nicht zu eng aneinander und nicht zu mittig führen, sonst kann das Gerät kippen!



C Seitenansicht 2

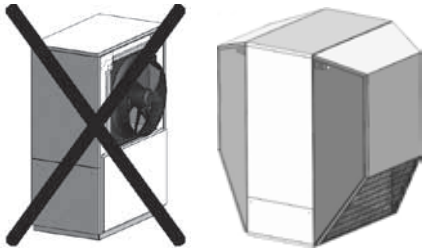
VORSICHT.
Schlupfe seitlich am Ventilator vorbeiführen. Schlupfe dürfen unter Last nicht auf den Ventilator drücken.

③ Gerät mit dem Kran anheben und auf den Sockel stellen. Sicherstellen, dass der Grundrahmen des Geräts flächig auf dem Sockel aufliegt.

Anbringen der Luftumlenkhauben

(gilt nur für Aeroheat CS 1-14a bis CS 1-31a und CB 1-18a)

WARNUNG!
Rotierende Teile am Gerät.
Aus sicherheitstechnischen Gründen vor allen weiteren Arbeiten die beiden Luftumlenkhauben an das Gerät montieren.



Gehen Sie so vor:

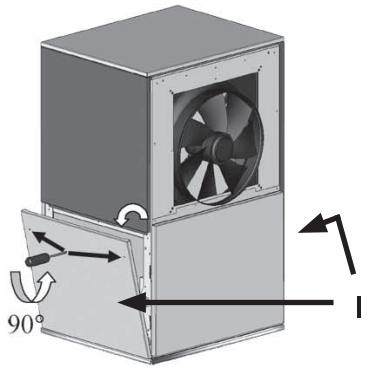
① Sofern noch nicht geschehen, untere Fassadierungen an der Schaltkasten- sowie Wasseranschlussseite vom Gerät abnehmen…

①•①

Hierzu jeweils die beiden Schnellverschlussschrauben an den unteren Fassadierungen lösen…

①•②

Fassadierung jeweils oben nach vorne klappen, aus dem Geräterahmen heben und sicher abstellen…



1 untere Fassadierungen

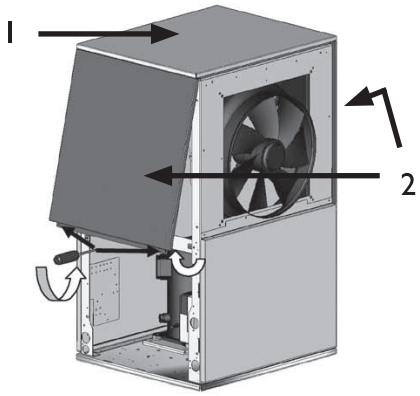
② Obere Fassadierungen vom Gerät abnehmen…

②•①

Hierzu jeweils die beiden Schrauben an den Unterkanten der oberen Fassadierungen lösen…

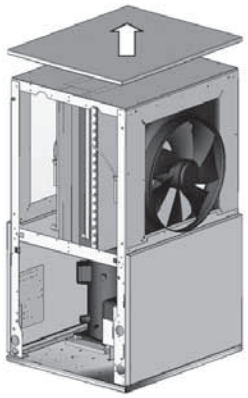
②•②

Fassadierung jeweils unten nach vorne klappen, oben aus dem Gerätedeckel heben und sicher abstellen…



1 Gerätedeckel
2 obere Fassadierungen

③ Der Gerätedeckel wurde durch die oberen Fassadierungen fixiert. Nach der Demontage der oberen Fassadierungen liegt er nun lose auf. Gerätedeckel abheben und sicher abstellen…

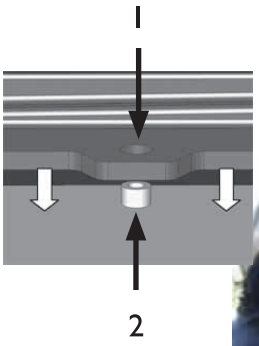


④ Luftumlenkhauben montieren…

VORSICHT.
Vor Beginn der Montage die Schutzfolie von den Luftumlenkhauben entfernen.

④•①

Luftumlenkhauben jeweils an den beiden Messingbuchsen an der Oberseite des Geräterahmens einhängen…



1 Öse an Luftumlenkhaube
2 Messingbuchse am Geräterahmen

④•②

Luftumlenkhauben jeweils an der Schaltkastenseite (=Bedienseite) und Wasseranschlussseite an den Geräterahmen schrauben…

⑤ Gerätedeckel wieder auf Rahmen legen…

⑥ Obere Fassadierungen jeweils in Gerätedeckel einhängen. Unten an den Geräterahmen schrauben…

Die Luftumlenkhauben sind nun montiert. Sie können die Montage- und Installationsarbeiten am Gerät vornehmen und nach Abschluss der Arbeiten die unteren Fassadierungen anbringen. (siehe bei „Elektrische Anschlussarbeiten“, „Wärmepumpenseitiger Anschluss der Steuer- und Fühlerleitungen“, ⑥)…

VORSICHT.
Bei längerer Arbeitsunterbrechung das Gerät durch die Fassadierungen schliessen.

Montage / Anschluss an den Heizkreis

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom! Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!

VORSICHT.
Das Gerät nach dem gerätetypabhängigen Hydraulikschema in den Heizkreis einbinden.

Unterlagen „Technische Dokumentation“.

HINWEIS.
Prüfen, ob die Querschnitte und Längen der Rohre des Heizkreises (inklusive Erdleitungen zwischen Wärmepumpe und Gebäude!) ausreichend dimensioniert sind.

HINWEIS.
Umwälzpumpen müssen stufig ausgelegt sein. Sie müssen mindestens den für Ihren Gerätetyp geforderten minimalen Heizwasserdurchsatz erbringen.

Übersicht „Technische Daten“

VORSICHT.
Die Hydraulik muss mit einem Pufferspeicher versehen werden, dessen erforderliches Volumen von Ihrem Gerätetyp abhängt.

Übersicht „Technische Daten“

VORSICHT.
Bei den Anschlussarbeiten die Anschlüsse am Gerät immer gegen Verdrehen sichern, um die Kupferrohre im Innern des Geräts vor einer Beschädigung zu schützen.

Gehen Sie so vor:

① Heizkreis gründlich spülen, bevor Anschluss des Geräts an den Heizkreis erfolgt…

HINWEIS.
Verschmutzungen und Ablagerungen im Heizkreis können zu Betriebsstörungen führen.

② Heizwasser-Austritt (Vorlauf) und Heizwasser-Eintritt (Rücklauf) wärmepumpenseitig mit Absperreinrichtungen versehen…

HINWEIS.
Durch die Montage der Absperreinrichtungen können bei Bedarf Verdampfer und Verflüssiger der Wärmepumpe gespült werden.

VORSICHT!
Spülung des Verflüssigers nur durch vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal.

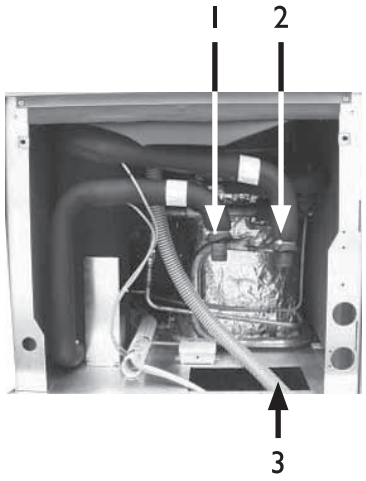
③ Den Anschluss an die Festverrohrung des Heizkreises über Schwingungsentkopplungen ausführen. Sie müssen sie installieren, um Körperschallübertragungen auf die Festverrohrung zu vermeiden…

HINWEIS.
Schwingungsentkopplungen sind als Zubehör erhältlich.

Aeroheat CS 1-07a und CS 1-08a:

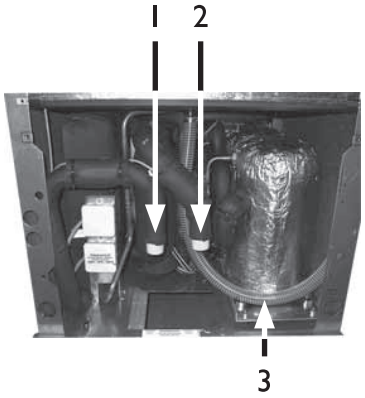
1 Anschluss Heizwasser-Eintritt (Rücklauf)
2 Anschluss Heizwasser-Austritt (Vorlauf)
3 Kondensatwasserschlauch

Aeroheat CS 1-10a bis CS 1-12a und CB 1-10a:



1 Anschluss Heizwasser-Eintritt (Rücklauf)
2 Anschluss Heizwasser-Austritt (Vorlauf)
3 Kondensatwasserschlauch

Aeroheat CS 1-14a bis CS 1-31a und CB 1-18a:



1 Anschluss Heizwasser-Eintritt (Rücklauf)
2 Anschluss Heizwasser-Austritt (Vorlauf)
3 Kondensatwasserschlauch

④ Kondensatwasserschlauch im Gerät so verlegen, dass kein Kontakt mit Kältemittelrohren entstehen kann…

⑤ Sicherstellen, dass frostfreier Kondensatwasserablauf gewährleistet ist…

Aufstellungsplan zum jeweiligen Gerätetyp.

Planungshandbuch Wärmepumpe.

⑥ Leerrohre geräteseitig abdichten.

Kondensatablauf

Das aus der Luft ausfallende Kondenswasser muss über ein Kondensatrohr mit mindestens 50 mm Durchmesser frostfrei abgeführt werden. Bei wasserdurchlässigen Untergründen genügt es, das Kondensatwasserrohr senkrecht mindestens 90 cm tief in das Erdreich zu führen. Wird das Kondensat in Drainagen oder in die Kanalisation abgeleitet, auf eine frostfreie Verlegung mit einem Gefälle achten.

Eine Einleitung des Kondensats in die Kanalisation ist nur über einen Trichtersiphon zulässig, der jederzeit zugänglich sein muss.

Druckabsicherung

Den Heizkreis nach den vor Ort geltenden Normen und Richtlinien mit einem Sicherheitsventil und einem Ausdehnungsgefäss ausstatten.

Des weiteren im Heizkreis Füll- und Entleereinrichtungen, Absperreinrichtungen und Rückschlagventile installieren.

Überströmventil

Setzen Sie bei einer Reihenspeichereinbindung ein Überströmventil ein, um den minimalen Durchsatz des Heizkreis-Volumenstroms durch die Wärmepumpe abzusichern. Das Überströmventil muss so dimensioniert sein, dass bei abgesperrtem Heizkreis der minimale Durchsatz des Volumenstroms durch die Wärmepumpe gewährleistet wird.

Pufferspeicher

Die hydraulische Einbindung der Wärmepumpe erfordert im Heizkreis einen Pufferspeicher. Das nötige Volumen des Pufferspeichers ergibt sich aus folgender Formel:

$$V_{Pufferspeicher} = \frac{\text{minimaler Durchsatz Volumenstrom Heizkreis / Stunde}}{10}$$

Zum minimalen Durchsatz Volumenstrom Heizkreis siehe Übersicht „Technische Daten“.

Bei monoenergetischen Luft/Wasser-Anlagen den Pufferspeicher in den Heizwasser-Austritt (Vorlauf) vor das Überströmventil einbinden.

Umwälzpumpen

VORSICHT.
Gerätetyp unbedingt beachten.

Keine geregelten Umwälzpumpen einsetzen.

Heizkreis- und Brauchwarmwasserumwälzpumpen müssen stufig ausgelegt sein.

Brauchwarmwasserbereitung

Die Brauchwarmwasserbereitung mit der Wärmepumpe benötigt zusätzlich (parallel) zum Heizkreis einen weiteren Heizwasserkreis. Bei der Einbindung darauf achten, dass die Brauchwarmwasserladung nicht durch den Pufferspeicher des Heizkreises geführt wird.

Unterlage „Technische Dokumentation“.

Brauchwarmwasserspeicher

Soll die Wärmepumpe Brauchwarmwasser bereiten, müssen Sie spezielle Brauchwarmwasserspeicher in die Wärmepumpenanlage einbinden. Das Speichervolumen so auswählen, dass auch während einer EVU-Sperrzeit die benötigte Brauchwarmwassermenge zur Verfügung steht.

HINWEIS.
Die Wärmetauscherfläche des Brauchwarmwasserspeichers muss so dimensioniert sein, dass die Heizleistung der Wärmepumpe mit möglichst kleiner Spreizung übertragen wird.

Brauchwarmwasserspeicher aus unserer Produktpalette bieten wir Ihnen gerne an. Sie sind optimal auf Ihre Wärmepumpe abgestimmt.

HINWEIS.
Brauchwarmwasserspeicher so in die Wärmepumpenanlage einbinden, wie es dem für Ihre Anlage passenden Hydraulikschema entspricht.

Elektrische Anschlussarbeiten

Für alle auszuführenden Arbeiten gilt:

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom! Elektrische Anschlussarbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!

GEFAHR!
Bei der Installation und Ausführung von elektrischen Arbeiten die einschlägigen EN-, VDE- und/oder vor Ort geltenden Sicherheitsvorschriften beachten.

Technische Anschlussbedingungen des zuständigen Energieversorgungsunternehmens beachten (falls von diesem gefordert)!

Leistungsanschluss

Das Öffnen des elektrischen Schaltkastens ist für den Leistungsanschluss der Wärmepumpe nicht notwendig. Der Leistungsanschluss erfolgt an den Anschlussdosen auf der Wasseranschlussseite.

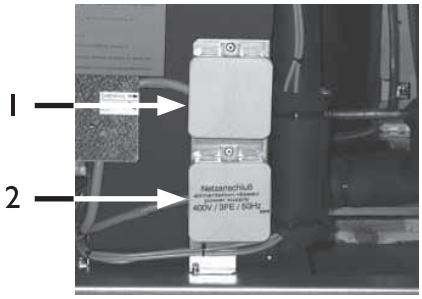
Gehen Sie so vor:

① Falls Gerät geschlossen, Fassadierung öffnen…

☞ „Vorbereitung der Aufstellung“.

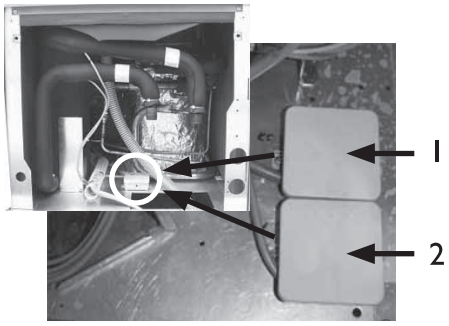
② Anschlussdosen öffnen…

Aeroheat CS 1-07a und CS 1-08a:



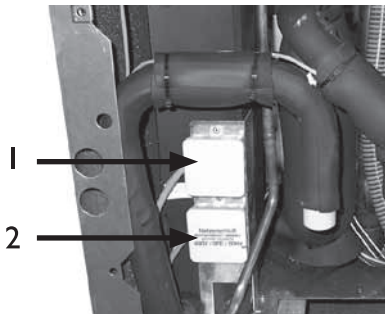
1 Anschlussdose Elektroheizelement
2 Anschlussdose Verdichter

Aeroheat CS 1-10a bis CS 1-12a und CB 1-10a:



1 Anschlussdose Elektroheizelement
2 Anschlussdose Verdichter

Aeroheat CS 1-14a bis CS 1-31a und CB 1-18a:



1 Anschlussdose Elektroheizelement
2 Anschlussdose Verdichter

③ Leistungskabel an den Anschlussdosen anschliessen (Elektroheizelement bei CS 1-31a (bauseits))…

④ Anschlussdosen schliessen…

⑤ Leistungskabel in einem Schutzrohr bis zur Gebäudedurchführung und von da aus weiter bis zum Sicherungskasten verlegen…

⑥ Leistungskabel an Stromversorgung anschliessen.

VORSICHT.
Rechtsdrehfeld der Lasteinspeisung sicherstellen (Verdichter).

- **Beim Betrieb mit falscher Drehrichtung des Verdichters können schwere, irreparable Schäden am Verdichter entstehen.**

! VORSICHT.
Leistungsversorgung der Wärmepumpe unbedingt mit einem 3poligen Sicherungsautomaten mit mindestens 3mm Kontaktabstand ausstatten.

Höhe des Auslösestroms beachten.

☞ Übersicht „Technische Daten“, Abschnitt „Elektrische Daten“.

! VORSICHT!
Beim Einsatz des Gerätes in 3~230V-Netzen beachten, dass die verwendeten FI-Schutzschalter allstromsensitiv sein müssen.

Wärmepumpenseitiger Anschluss der Steuer- und Fühlerleitungen

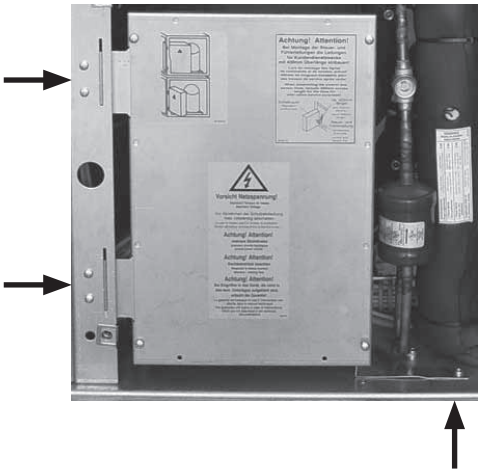
Die Verbindung zwischen der Wärmepumpe und dem Heizungs- und Wärmepumpenregler wird über die Steuer- und Fühlerleitungen hergestellt. Der Anschluss erfolgt am elektrischen Schaltkasten auf der Schaltkastenseite (=Bedienseite) der Wärmepumpe.

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom! Gerät muss spannungsfrei geschaltet sein.

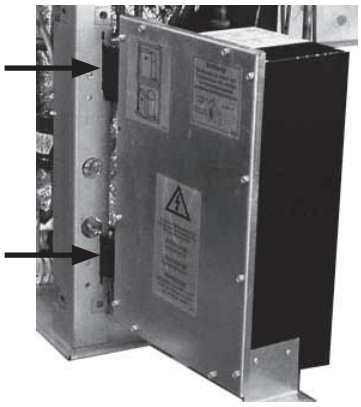
Aeroheat CS 1-07a und CS 1-08a:

Gehen Sie so vor:

① Befestigungsschrauben des elektrischen Schaltkastens im Geräteinnern lösen…



② Elektrischen Schaltkasten aussen in die vorgesehenen Aussparungen des Geräterahmens hängen…



! VORSICHT.
Elektrischen Schaltkasten nicht kippen.

③ Steuer- und Fühlerleitungen an die beiden Steckanschlüsse an der Rückseite des elektrischen Schaltkastens schrauben…

④ Nach Anschluss der Steuer- und Fühlerleitungen den elektrischen Schaltkasten an seiner ursprünglichen Position befestigen…

⑤ Steuer- und Fühlerleitungen aus dem Geräteinnern führen…

i HINWEIS.
Damit der elektrische Schaltkasten im Falle eines Kundendiensteinsatzes wieder ausgehängt werden kann, müssen die Steuer- und Fühlerleitungen in der Wärmepumpe eine Überlänge von etwa 15 cm aufweisen.

⑥ Steuer- und Fühlerleitungen in einem Schutzrohr bis zur Gebäudedurchführung und von da aus weiter bis zum Heizungs- und Wärmepumpenregler verlegen…

⑦ Steuer- und Fühlerleitungen gemäss dem Klemmenplan und den Stromlaufplänen zum jeweiligen Gerätetyp an den Heizungs- und Wärmepumpenregler anschliessen…

☞ „Klemmenplan“ und „Elektroschema“ zum jeweiligen Gerätetyp.

Bedienungsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

⑧ Leerrohre geräteseitig abdichten…

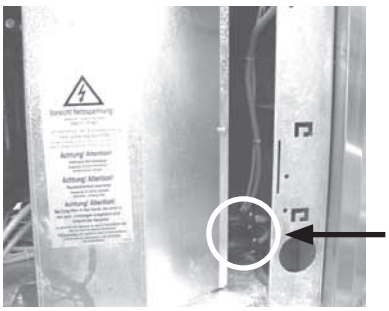
⑨ Fassadierungen an die Wärmepumpe anschrauben.

HINWEIS.
Bei Geräten mit integriertem Elektroheizelement ist das Elektroheizelement werkseitig auf 6kW (9kW) angeklemmt. Es kann am Schütz Q5 (Q6) auf 2 (3) bzw. 4 kW (6 kW) umgeklemmt werden.

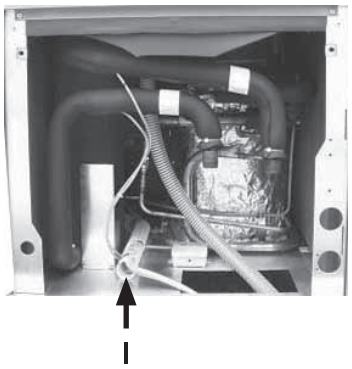
Näheres dem Aufkleber auf dem Elektroheizelement entnehmen.

Aeroheat CS 1-10a bis CS 1-31a und CB 1-…a:

① Steuer- und Fühlerleitungen an die beiden Steckanschlüsse an der Seite des elektrischen Schaltkastens schrauben…



② Steuer- und Fühlerleitungen im Geräteinnern durch den vorgesehenen Kabelkanal zur Wasseranschlussseite führen…



1 Kabelkanal für Steuer- und Fühlerleitungen

③ Steuer- und Fühlerleitungen aus dem Geräteinnern führen…

HINWEIS.
Damit der elektrische Schaltkasten im Falle eines Kundendiensteinsatzes wieder ausgehängt werden kann, müssen die Steuer- und Fühlerleitungen in der Wärmepumpe eine Überlänge von etwa 15 cm aufweisen.

④ Steuer- und Fühlerleitungen in einem Schutzrohr bis zur Gebäudedurchführung und von da aus weiter bis zum Heizungs- und Wärmepumpenregler verlegen…

⑤ Steuer- und Fühlerleitungen gemäss dem Klemmenplan und den Stromlaufplänen zum jeweiligen Gerätetyp an den Heizungs- und Wärmepumpenregler anschliessen…

„Klemmenplan“ und „Elektroschema“ zum jeweiligen Gerätetyp.

Bedienungsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

⑥ Leerrohre geräteseitig abdichten…

⑦ Fassadierungen an die Wärmepumpe anschrauben…

Untere Fassadierungen jeweils schräg in den Geräterahmen stellen, oben an den Geräterahmen klappen und Schnellverschlussschrauben schliessen…

Das Gerät ist nun geschlossen.

Spülen, befüllen und entlüften der Anlage

Gehen Sie so vor:

① Heizkreis spülen, befüllen und entlüften…

② Zusätzlich Entlüftungsventil am Verflüssiger der Wärmepumpe öffnen. Verflüssiger entlüften.

Isolation der hydraulischen Anschlüsse

Die Schwingungsentkopplungen und die Festverrohrung des Heizkreises im Aussenbereich dampfdiffusionsdicht isolieren.

HINWEIS.
Isolation nach vor Ort geltenden Normen und Richtlinien ausführen.

VORSICHT.
Festverrohrung des Heizkreises im Aussenbereich unterhalb der Frostgrenze verlegen.

Gehen Sie so vor:

① Dichtigkeit aller hydraulischen Anschlüsse prüfen. Druckprobe ausführen…

② Alle Anschlüsse, Verbindungen und Leitungen des Heizkreises und der Wärmequelle isolieren.

Inbetriebnahme

GEFAHR!
Das Gerät darf nur mit montierten Luftumlenkhauben und geschlossenen Fassadierungen in Betrieb genommen werden.

Gehen Sie so vor:

① Gründliche Installationskontrolle vornehmen…

Durch die Installationskontrolle beugen Sie Schäden an der Wärmepumpenanlage vor, die durch unsachgemäss ausgeführte Arbeiten entstehen können.

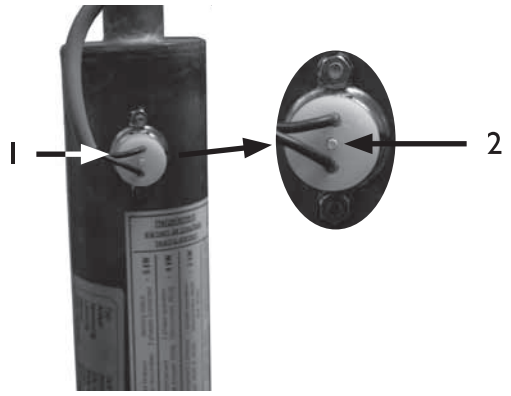
Vergewissern Sie sich, dass…

- das **Rechtsdrehfeld** der Lasteinspeisung (Verdichter) sichergestellt ist.
- **Aufstellung und Montage** der Wärmepumpe nach den Vorgaben dieser Betriebsanleitung ausgeführt sind.
- die Elektroinstallationen sach- und fachgerecht ausgeführt worden sind.
- für den Verdichter ein **3poliger Sicherungsautomat** installiert worden ist. Er muss mindestens 3 mm Kontaktöffnungsabstand aufweisen.
- der Heizkreis gespült, befüllt und gründlich entlüftet ist.
- alle Schieber und Absperreinrichtungen des Heizkreises geöffnet sind.
- alle Rohrsysteme und Komponenten der Anlage dicht sind.

② Die Inbetriebnahme der Wärmenpumpenanlage wird durch vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal durchgeführt. Sie ist kostenpflichtig!

Sicherheitstemperaturbegrenzer

Am Elektroheizelement ist ein Sicherheitstemperaturbegrenzer eingebaut (gerätetypabhängig). Bei Ausfall der Wärmepumpe oder Luft in der Anlage prüfen, ob der Reset-Knopf dieses Sicherheitstemperaturbegrenzers herausgesprungen ist. Gegebenenfalls wieder eindrücken.



1 Sicherheitstemperaturknopf am Elektroheizelement
2 Reset-Knopf

Demontage

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom! Elektrische Anschlussarbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom! Nur qualifiziertes Elektrofachpersonal darf das Gerät vom Stromnetz abklemmen und alle Anschlüsse deinstallieren.

GEFAHR!
Nur qualifiziertes Heizungs- oder Kälteanlagenfachpersonal darf das Gerät aus der Anlage ausbauen.

GEFAHR!
Nur qualifiziertes Kältefachpersonal darf das Gerät und seine Komponenten auseinanderbauen.

VORSICHT.
Gerätekomponenten, Kältemittel und Öl entsprechend den geltenden Vorschriften, Normen und Richtlinien der Wiederverwendung zuführen oder sachgerecht entsorgen.

Ausbau der Pufferbatterie

VORSICHT.
Vor der Verschrottung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers die Pufferbatterie auf der Prozessorplatine entfernen. Die Batterie kann mit einem Seitenschneider herausgetrennt werden. Batterie und elektronische Bauteile umweltgerecht entsorgen.

Aeroheat Aussenaufstellung CS 1-07a bis CS 1-12a mit Regler Aeroplus 2 1/2

Wärmepumpentyp			CS 1-07a	CS 1-08a	CS 1-10a	CS 1-12a
Aufstellung			Boden	Boden	Boden	Boden
Regler Aeroplus			Wand	Wand	Wand	Wand
Normleistungsdaten (nach EN 14511)						
bei A7 / W35	Qh/COP	kW / -	8.1 / 3.9	9.4 / 3.9	10.3 / 4.2	12.8 / 4.2
bei A7 / W50	Qh/COP	kW / -	7.5 / 2.6	8.9 / 2.6	10.4 / 3.0	11.5 / 3.0
bei A2 / W35	Qh/COP	kW / -	7.2 / 3.5	8.4 / 3.5	9.5 / 3.7	11.8 / 3.7
bei A10 / W35	Qh/COP	kW / -	8.8 / 4.3	10.3 / 4.3	11.1 / 4.4	12.8 / 4.4
bei A-7 / W35	Qh/COP	kW / -	5.7 / 2.8	6.6 / 2.8	7.5 / 2.9	9.1 / 2.9
bei A-7 / W50	Qh/COP	kW / -	5.4 / 1.9	6.4 / 1.8	7.0 / 2.1	8.7 / 2.2
bei A-15 / W65	Qh/COP	kW / -	---	---	---	---
			Prüfnummer (WPZ Nr.)	151-10-11	Prüfnummer (WPZ Nr.)	153-10-13
Schall						
Schalldruckpegel (LpA) in 1m [2]		dB(A)	50	50	50	53
Einsatzbereich						
Betriebsgrenzen Heizwasser [3]		°C	+20 bis +58	+20 bis +58	+25 bis +60	+25 bis +60
Betriebsgrenzen Luft		°C	-20 bis +35	-20 bis +35	-20 bis +35	-20 bis +35
Zusätzlicher Betriebspunkt			---	---	A-20/W50, A-7/W60	A-20/W50, A-7/W60
Luftdurchsatz/Anschlüsse						
Luftdurchsatz bei max. externer Pressung		m^3/h	3000	3000	4000	4000
Heizwasser/Verflüssiger						
Heizwasser Volumenstrom minimal/nominal		m^3/h	1.0 / 1.4	1.2 / 1.6	1.5 / 1.8	1.7 / 2.2
Druckabfall bei Volumenstrom nominal		kPa	5.2	5.0	7.3	7.0
Temperaturspreizung bei A7/W35		°C	5.0	5.0	4.9	5.0

1) um die Maschine gemittelt (nur bei Innengeräten aufgeführt).
2) Schalldruckwert (LpA) in 1m um Wärmepumpe gemittelt (mit Richtwert Q=2 für Freifeld)
3) Vorlauftemperaturen bis 60°C möglich (je nach Bauteiltoleranzen).

Aeroheat Aussenaufstellung CS 1-07a bis CS 1-12a mit Regler Aeroplus 2 2/2

Wärmepumpentyp	**CS 1-07a**	**CS 1-08a**	**CS 1-10a**	**CS 1-12a**
Aufstellung	**Boden**	**Boden**	**Boden**	**Boden**
Regler Aeroplus	**Wand**	**Wand**	**Wand**	**Wand**

Anschlüsse/Diverses

Abmessungen (Tiefe x Breite x Höhe) [4]	mm	650 x 650 x 1270	650 x 650 x 1270	850 x 1400 x 1360	750 x 1600 x 1530
Gewicht Gesamt	kg	145	145	240	260
Heizwasseranschluss (Aussengewinde)	"	R 1"	R 1"	R 1"	R 1"
Anzahl Verdichter	--	1	1	1	1
Kältemitteltyp/Füllmenge	-- / kg	R-404A / 2.4	R-404A / 2.8	R-407C / 4.8	R-407C / 5.8
Kondensatwasserschlauch vormontiert	m	1	1	1	1
Steuerkabel mit codierten Steckern [5]	m	b	b	b	b

Elektrische Daten

Betriebsspannung Kraft		für alle Modelle 3 x L / N / PE / 50Hz / 400V			
Externe Absicherung Kraft	A	allpolig 10 "C"	allpolig 10 "C"	allpolig 10 "C"	allpolig 16 "C"
Externe Absicherung Elektrozusatz (EZ)	A	10 "B"	10 "B"	16 "B"	16 "B"
Elektrozusatz 3 Phasen 400 V (2 Ph./ 1 Ph.)	kW	6 (4 / 2)	6 (4 / 2)	9 (6 / 3)	9 (6 / 3)
Betriebsstrom Imax. Ohne EZ [6]	A	8.4	8.4	9.2	11.5
Anlaufstrom direkt (LRA)/mit Sanftanlasser [7]	A	38 / 18	45 / 22	51 / 19	64 / 23
Schutzart	IP	24	24	24	24
Max. mögliche Anläufe pro Std.	--	3	3	3	3
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (ohne EZ)	kW	2.1	2.4	2.6	3.1
Stromaufnahme bei A7/W35 (ohne EZ)	A	4	4.6	5.4	6.4
Cos φ bei A7/W35	--	0.75	0.75	0.7	0.7
Steueranschluss		für alle Modelle 1 x L / N / PE / 50Hz / 230V			
Externe Absicherung Steueranschluss	A	10 "B"	10 "B"	10 "B"	10 "B"

4) Aussenmasse, für Sockelmasse, siehe Aufstellungsplan.

5) b = beizulegen; in den Normlängen 5 / 10 / 20 - 60 m erhältlich

6) innerhalb der Einsatzgrenzen

7) Geräte sind mit Sanftanlasser ausgerüstet

TD87U06/ZEM

Aeroheat Aussenaufstellung CS 1-14a bis CS 1-31a mit Regler Aeroplus 2 1/2

Wärmepumpentyp	CS 1-14a	CS 1-18a	CS 1-25a	CS 1-31a
Aufstellung	Boden	Boden	Boden	Boden
Regler Aeroplus	Wand	Wand	Wand	Wand

Normleistungsdaten (nach EN 14511) Leistungsdaten in Klammer: nur 1 Verdichter in Betrieb

bei A7 / W35	Qh/COP	kW / -	14.4 / 4.3	19.6 (10.1) / 3.9 (4.2)	27.3 (14.1) / 3.9 (4.2)	35 (19.1) / 4.0 (4.2)
bei A7 / W50	Qh/COP	kW / -	14.0 / 3.2	18.4 (10.1) / 2.8 (3.1)	26.8 (14.1) / 2.8 (3.1)	33.8 (18.2) / 2.9 (3.0)
bei A2 / W35	Qh/COP	kW / -	13.8 / 3.7	17.2 (9.5) / 3.6 (3.8)	24.0 (13.2) / 3.6 (3.8)	31 (16.8) / 3.5 (3.6)
bei A10 / W35	Qh/COP	kW / -	14.1 / 4.4	21.2 (10.3) / 4.0 (4.3)	29.2 (14.2) / 4.0 (4.3)	37 (20.2) / 4.1 (4.3)
bei A-7 / W35	Qh/COP	kW / -	10.8 / 3.0	14.1 (7.3) / 2.8 (2.9)	19.4 (10.1) / 2.8 (2.9)	25.0 (13.2) / 2.8 (2.9)
bei A-7 / W50	Qh/COP	kW / -	10.5 / 2.3	12.9 (7.0) / 2.0 (2.1)	19.2 (10.0) / 2.1 (2.0)	24.0 (12.8) / 2.1 (2.2)
bei A-15 / W65	Qh/COP	kW / -	---	---	---	---
			Prüfnummer (WPZ Nr.) 152-10-12			

Schall

Schalldruckpegel (LpA) in 1m [2]	dB(A)	50	52	57	59

Einsatzbereich

Betriebsgrenzen Heizwasser [3]	°C	+25 bis +60	+25 bis +60	+25 bis +60	+25 bis +58
Betriebsgrenzen Luft	°C	-20 bis +35	-20 bis +35	-20 bis +35	-20 bis +35
Zusätzliche Betriebspunkte		A-20/W50, A-7/W60	A-20/W50, A-7/W60	A-20/W50, A-7/W60	---

Luftdurchsatz/Anschlüsse

Luftdurchsatz bei max. externer Pressung	m^3/h	5600	5600	7800	7800

Heizwasser/Verflüssiger

Heizwasser Volumenstrom minimal/nominal	m^3/h	2.0 / 2.5	2.0 / 3.3	2.4 / 4.7	4.0 / 6.0
Druckabfall bei Volumenstrom nominal	kPa	8.9	13.6	10.6	4.0
Temperaturspreizung bei A7/W35	°C	4.9	5.0	4.9	5.0

Spreizung bei 2 Verdichter in Betrieb

1) um die Maschine gemittelt (nur bei Innengeräten aufgeführt).
2) Schalldruckwert (LpA) in 1m um Wärmepumpe gemittelt (mit Richtwert Q=2 für Freifeld)
3) AH CS 1-14 bis 1-25: Maximale Vorlauftemperatur bis A-7 garantiert.
AH CS 1-31: Vorlauftemperaturen bis 60°C möglich (je nach Bauteiltoleranzen).

Aeroheat Aussenaufstellung CS 1-14a bis CS 1-31a mit Regler Aeroplus 2 2/2

Wärmepumpentyp	CS 1-14a	CS 1-18a	CS 1-25a	CS 1-31a
Aufstellung	Boden	Boden	Boden	Boden
Regler Aeroplus	Wand	Wand	Wand	Wand

Anschlüsse/Diverses

Abmessungen (Tiefe x Breite x Höhe) [4]	mm	1050 x 1930 x 1780	1050 x 1930 x 1780	1260 x 1780 x 1820	1260 x 1780 x 2130
Gewicht Gesamt	kg	370	420	540	575
Heizwasseranschluss (Aussengewinde)	”	R 1 ¼”	R 1 ¼”	R 1 ¼”	R 1 ½”
Anzahl Verdichter	--	1	2	2	2
Kältemitteltyp/Füllmenge	-- / kg	R-407C / 5.8	R-407C / 6.8	R-407C / 9.8	R-404A / 13.0
Kondensatwasserschlauch vormontiert	m	1	1	1	1
Steuerkabel mit codierten Steckern [5]	m	b	b	b	b

Elektrische Daten

Betriebsspannung Kraft		für alle Modelle 3 x L / N / PE / 50Hz / 400V			
Externe Absicherung Kraft	A	allpolig 16 ”C”	allpolig 20 ”C”	allpolig 25 ”C”	allpolig 32 ”C”
Externe Absicherung Elektrozusatz (EZ)	A	16 ”B”	16 ”B”	16 ”B”	---
Elektrozusatz 3 Phasen 400 V (2 Ph./ 1 Ph.)	kW	9 (6 / 3)	9 (6 / 3)	9 (6 / 3)	---
Betriebsstrom Imax. Ohne EZ [6]	A	13.0	18	24	28
Anlaufstrom direkt (LRA)/mit Sanftanlasser [7]	A	74 / 26	51 / 30	74 / 30	80 / 38
Schutzart	IP	24	24	24	24
Max. mögliche Anläufe pro Std.	--	3	3	3	3
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (ohne EZ)	kW	3.4	(2.4) 5.0	(3.4) 7.0	(4.5) 8.8
Stromaufnahme bei A7/W35 (ohne EZ)	A	7	(4.9) 10.3	(7.0) 14.4	(8.7) 16.8
Cos φ bei A7/W35	--	0.7	(0.7) 0.7	(0.7) 0.7	(0.75) 0.75
Steueranschluss		für alle Modelle 1 x L / N / PE / 50Hz / 230V			
Externe Absicherung Steueranschluss	A	10 ”B”	10 ”B”	10 ”B”	10 ”B”

Werte in Klammer: nur 1 Verdichter in Betrieb

4) Aussenmasse, für Sockelmasse, siehe Aufstellungsplan.
5) b = beizulegen; in den Normlängen 5 / 10 / 20 - 60 m erhältlich
6) innerhalb der Einsatzgrenzen
7) alle Geräte sind mit Sanftanlasser ausgerüstet

TD87U06/ZEM

Aeroheat Aussenaufstellung Hochtemperatur CB 1-10a und CB 1-18a mit Regler Aeroplus 2 1/2

Wärmepumpentyp		**CB 1-10a**	**CB 1-18a**
Aufstellung		**Boden**	**Boden**
Regler Aeroplus		**Wand**	**Wand**

Normleistungsdaten (nach EN 14511) — Leistungsdaten in Klammer: nur 1 Verdichter in Betrieb

bei A7 / W35	Qh/COP	kW / -	10.4 / 3.7	19.3 (10.9) / 3.7 (3.8)
bei A7 / W50	Qh/COP	kW / -	10.0 / 2.7	19.9 (10.0) / 2.7 (2.7)
bei A2 / W35	Qh/COP	kW / -	10.0 / 3.4	17.5 (9.0) / 3.3 (3.4)
bei A10 / W35	Qh/COP	kW / -	11.0 / 3.9	21.8 (12.5) / 4.0 (4.4)
bei A-7 / W35	Qh/COP	kW / -	8.2 / 2.8	14.8 (7.5) / 2.8 (2.8)
bei A-7 / W50	Qh/COP	kW / -	8.2 / 2.2	15.0 (7.8) / 2.2 (2.2)
bei A-15 / W65	Qh/COP	kW / -	7.0 / 1.5	13.6 (7.2) / 1.6 (1.6)

Schall

Schalldruckpegel (LpA) in 1 m [2]	dB(A)	51	53

Einsatzbereich

Betriebsgrenzen Heizwasser [3]	°C	+20 bis +63	+25 bis +63
Betriebsgrenzen Luft	°C	-20 bis +35	-20 bis +35
Zusätzlicher Betriebspunkt		A-20/W60, A-15/W63	A-20/W60, A-15/W63

Luftdurchsatz/Anschlüsse

Luftdurchsatz bei max. externer Pressung	m^3/h	4000	5600

Heizwasser/Verflüssiger

Heizwasser Volumenstrom minimal/nominal	m^3/h	1.3 / 1.8	2.0 / 3.3
Druckabfall bei Volumenstrom nominal	kPa	7.3	13.6
Temperaturspreizung bei A7/W35	°C	5.0	5.0

Spreizung bei 2 Verdichter in Betrieb

1) um die Maschine gemittelt (nur bei Innengeräten aufgeführt).
2) Schalldruckwert (LpA) in 1m um Wärmepumpe gemittelt (mit Richtwert Q=2 für Freifeld)
3) Vorlauftemperaturen bei Aussentemperatur >-15°C bis 65°C möglich (je nach Bauteiltoleranzen).

Aeroheat Aussenaufstellung Hochtemperatur CB 1-10a und CB 1-18a mit Regler Aeroplus 2 2/2

Wärmepumpentyp		**CB 1-10a**	**CB 1-18a**
Aufstellung		**Boden**	**Boden**
Regler Aeroplus		**Wand**	**Wand**

Anschlüsse/Diverses

Abmessungen (Tiefe x Breite x Höhe) [4]	cm	850 x 1400 x 1360	1050 x 1930 x 1780
Gewicht Gesamt	kg	270	420
Heizwasseranschluss (Aussengewinde)	"	R 1"	R 5/4"
Anzahl Verdichter	--	1	2
Kältemitteltyp/Füllmenge	-- / kg	R-407C / 4.2	R-407C / 6.8
Kondensatwasserschlauch vormontiert	m	1	1
Steuerkabel mit codierten Steckern [5]	m	b	b

Elektrische Daten

Betriebsspannung Kraft		für alle Modelle 3 x L / N / PE / 50Hz / 400V	
Externe Absicherung Kraft	A	allpolig 16 "C"	allpolig 25 "C"
Externe Absicherung Elektrozusatz (EZ)	A	16 "B"	16 "B"
Elektrozusatz 3 Phasen 400 V (2 Ph./ 1 Ph.)	kW	9 (6 / 3)	9 (6 / 3)
Betriebsstrom Imax. Ohne EZ [6]	A	12.0	24.0
Anlaufstrom direkt (LRA)/mit Sanftanlasser [7]	A	64 / 26	64 / 28
Schutzart	IP	20	20
Max. mögliche Anläufe pro Std.	--	3	3
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (ohne EZ)	kW	2.8	5.2 (2.9)
Stromaufnahme bei A7/W35 (ohne EZ)	A	5.8	10.7 (6.0)
Cos φ bei A7/W35	--	0.7	0.7 (0.7)
Steueranschluss		für alle Modelle 1 x L / N / PE / 50Hz / 230V	
Externe Absicherung Steueranschluss	A	10 "B"	10 "B"

Werte in Klammer: nur 1 Verdichter in Betrieb

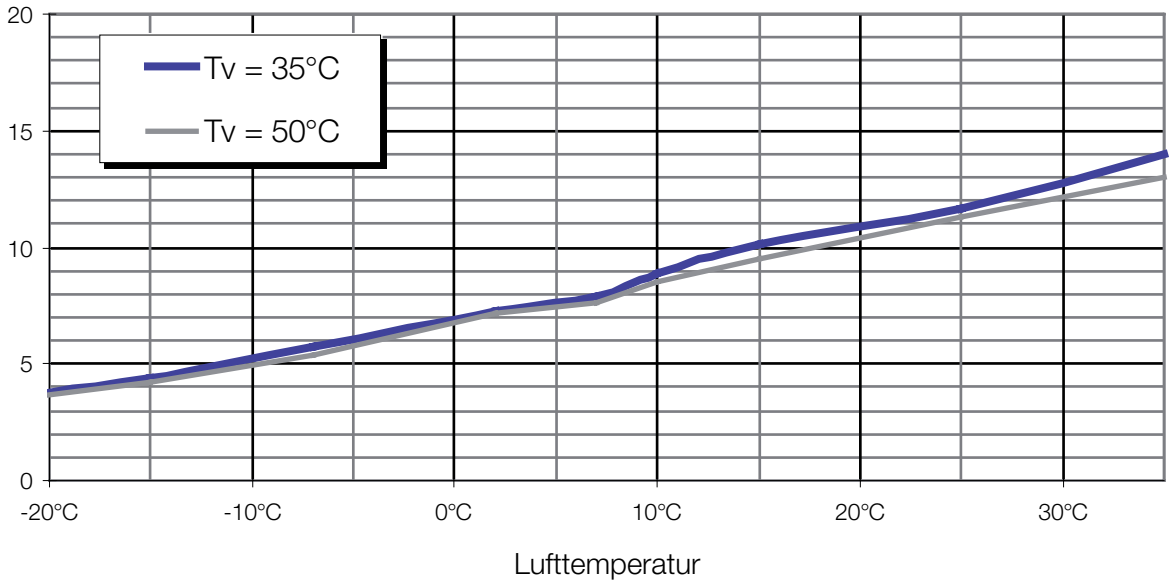
4) Aussenmasse, für Sockelmasse, siehe Aufstellungsplan.
5) b = beizulegen; in den Normlängen 5 / 10 / 20 - 60 m erhältlich
6) innerhalb der Einsatzgrenzen
7) Geräte sind mit Sanftanlasser ausgerüstet

TD87U06/ZEM

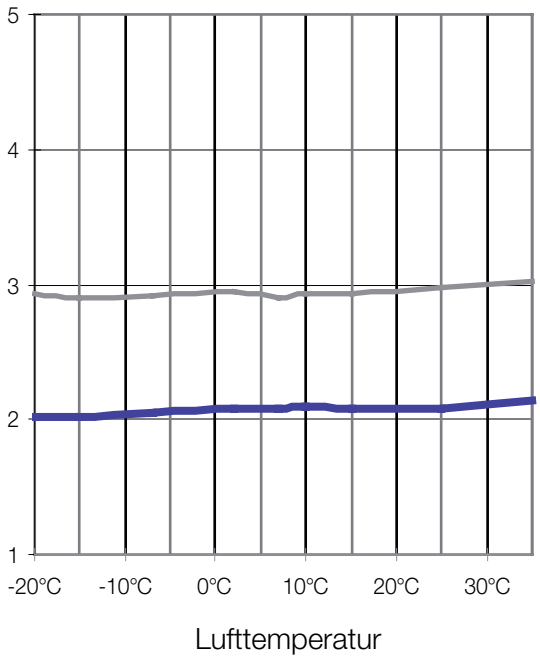
Aeroheat CS 1-07a

Luftdurchsatz 3000 m³/h
Volumenstrom Heizung minimal und nominal 1.0 / 1.4 m³/h

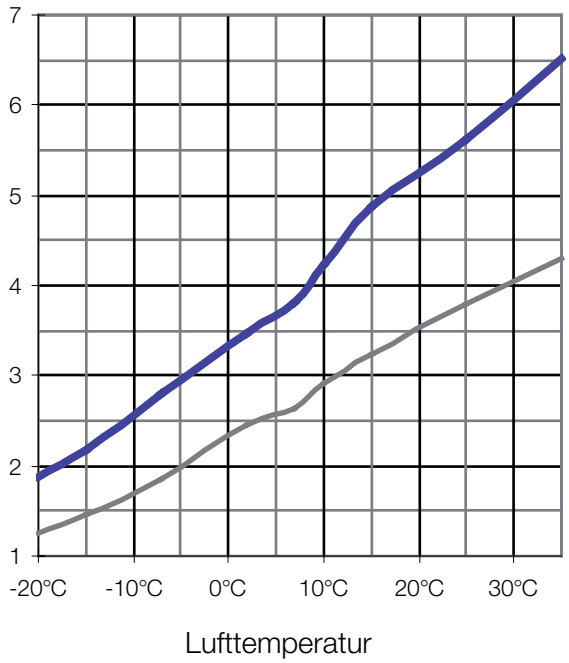
Heizleistung in kW



Elektrische Leistung in kW



Leistungszahl COP

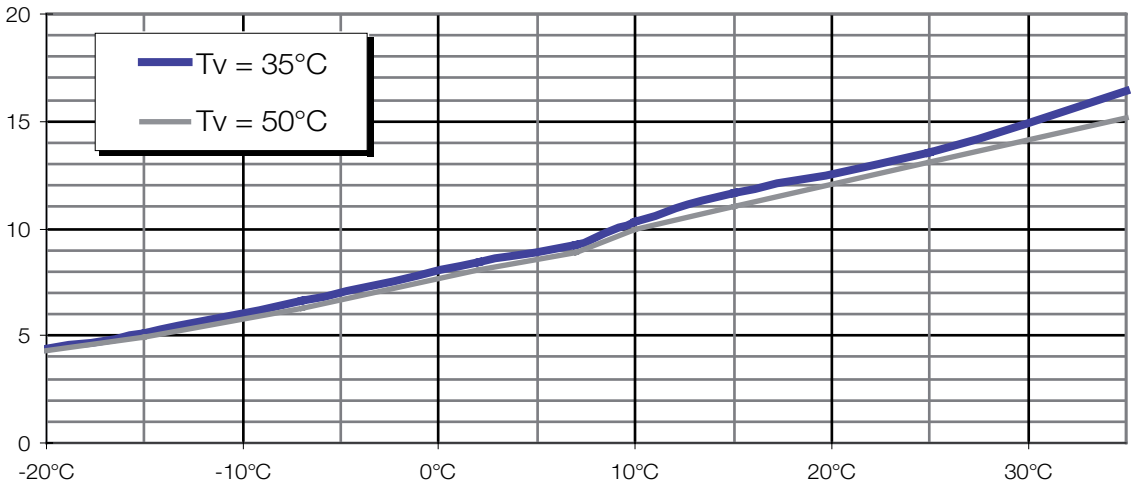


LK87U06/ZEM

Aeroheat CS 1-08a

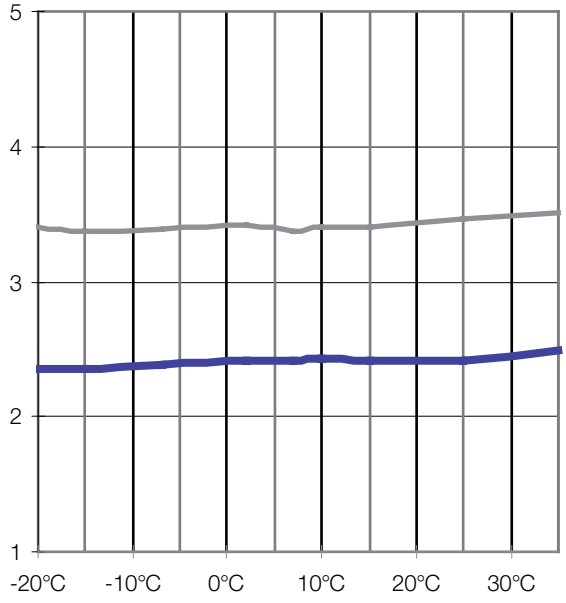
Luftdurchsatz 3000 m³/h
Volumenstrom Heizung minimal und nominal 1.2 / 1.6 m³/h

Heizleistung in kW



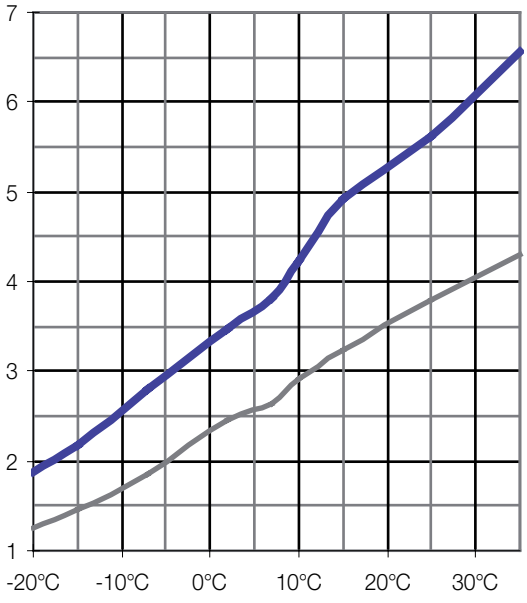
Lufttemperatur

Elektrische Leistung in kW



Lufttemperatur

Leistungszahl COP



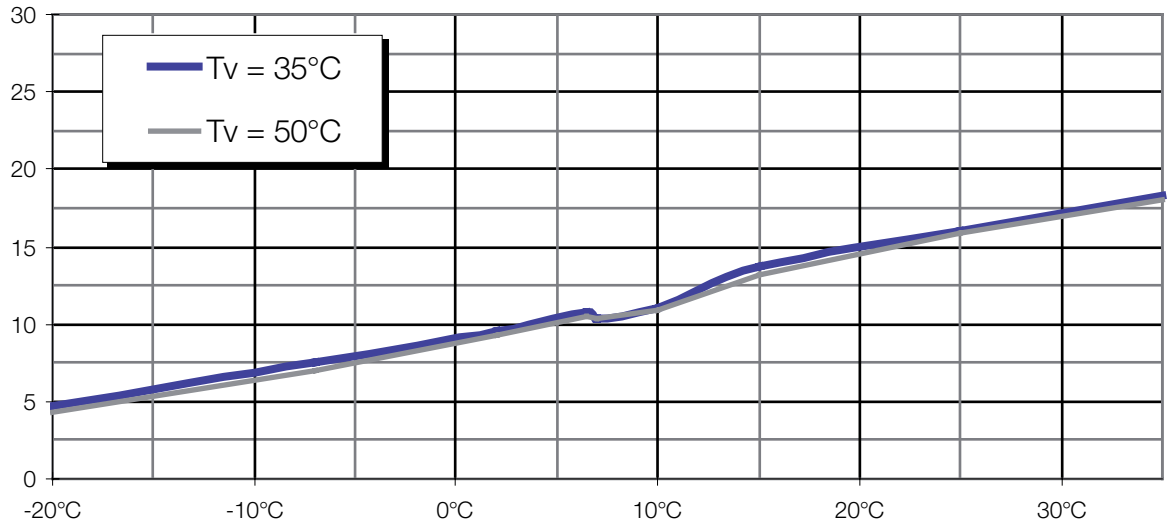
Lufttemperatur

LK87U06/ZEM

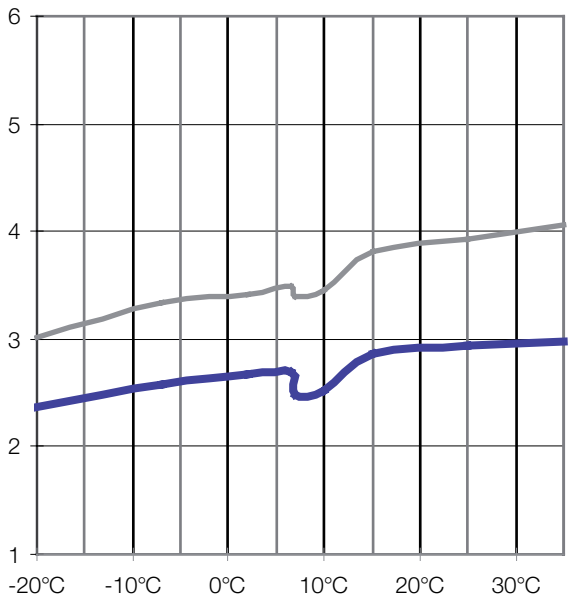
Aeroheat CS 1-10a

Luftdurchsatz 4000 m³/h
Volumenstrom Heizung minimal und nominal 1.5 / 1.8 m³/h

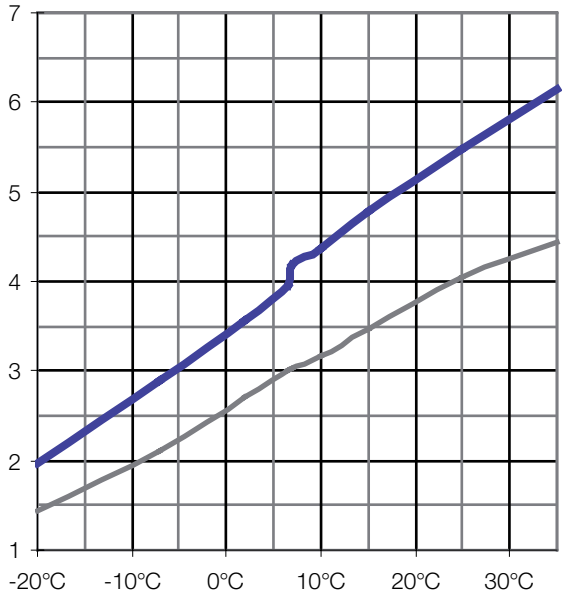
Heizleistung in kW



Elektrische Leistung in kW



Leistungszahl COP

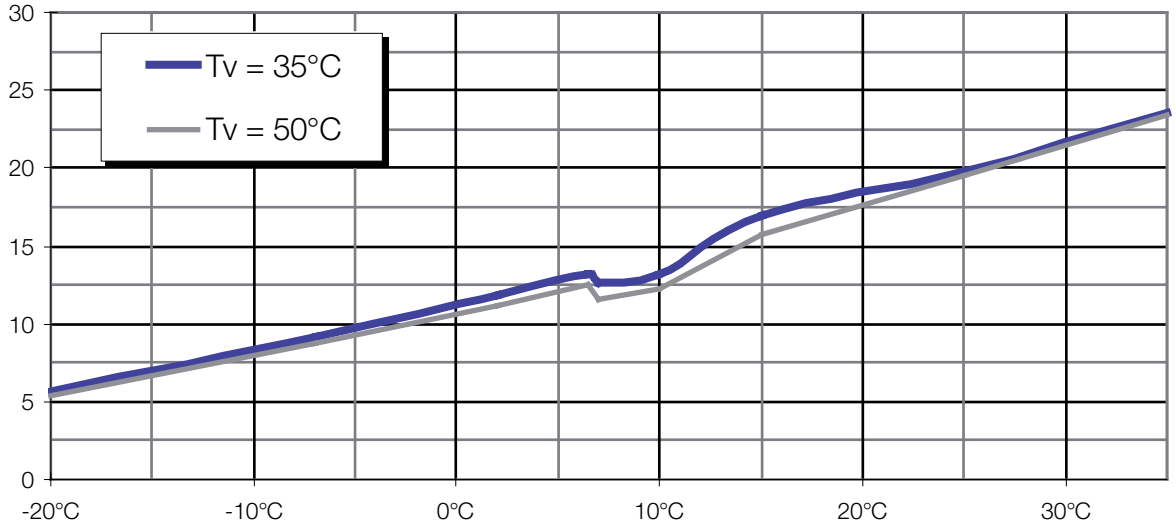


LK87U06/ZEM

Aeroheat CS 1-12a

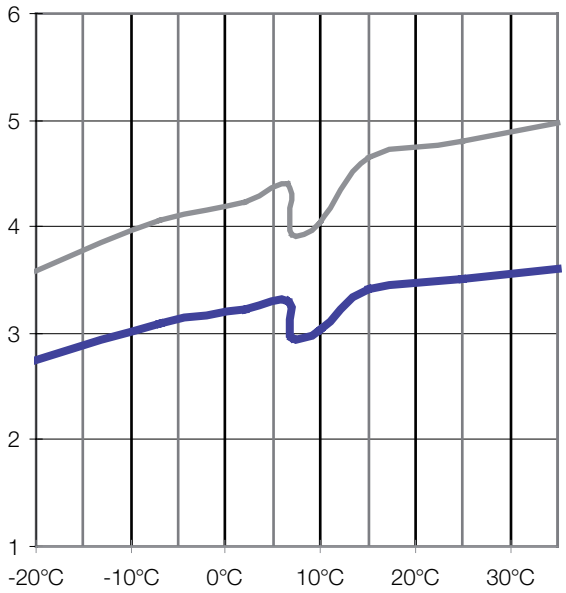
Luftdurchsatz 4000 m³/h
Volumenstrom Heizung minimal und nominal 1.7 / 2.2 m³/h

Heizleistung in kW



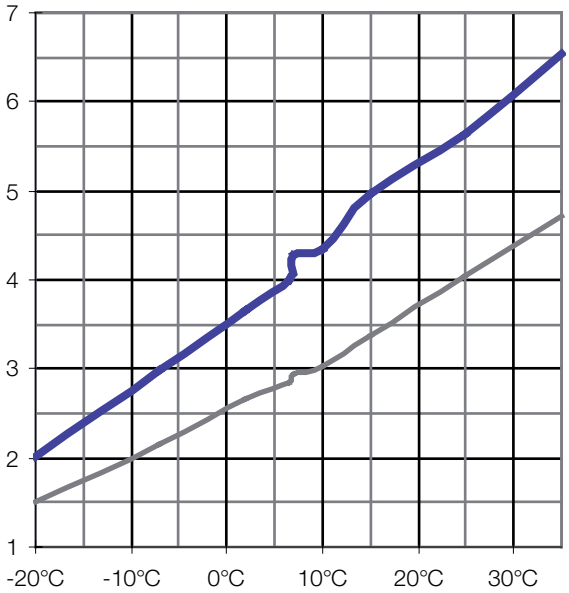
Lufttemperatur

Elektrische Leistung in kW



Lufttemperatur

Leistungszahl COP



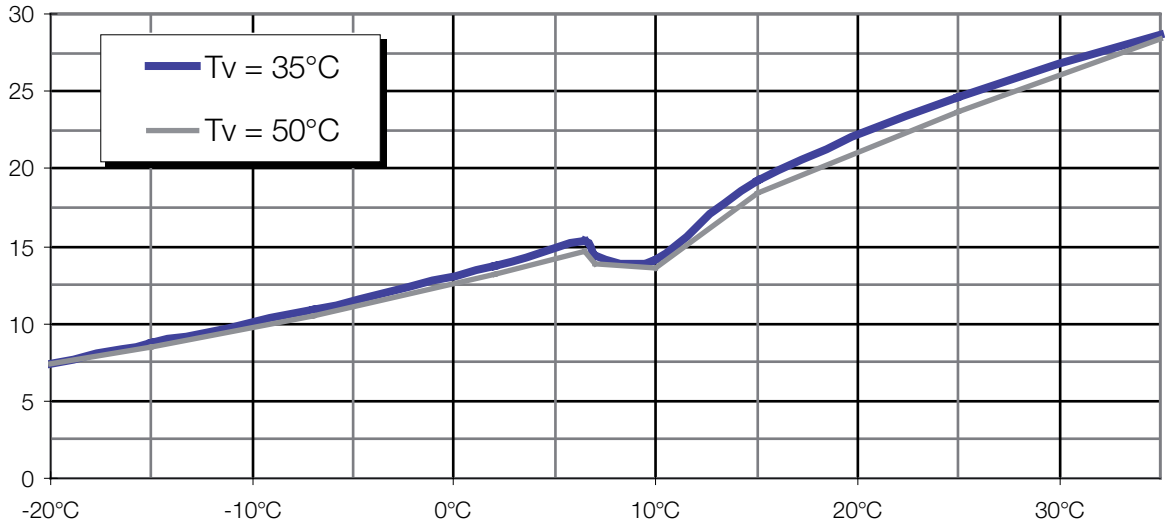
Lufttemperatur

LK86U06/ZEM

Aeroheat CS 1-14a

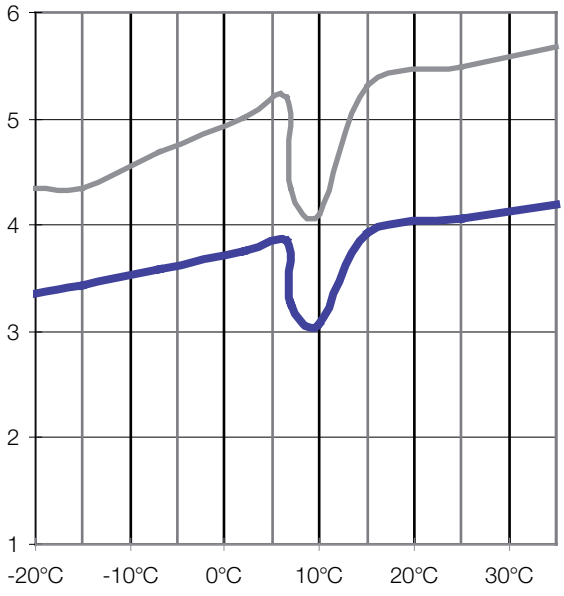
Luftdurchsatz 5600 m³/h
Volumenstrom Heizung minimal und nominal 2.0 / 2.5 m³/h

Heizleistung in kW



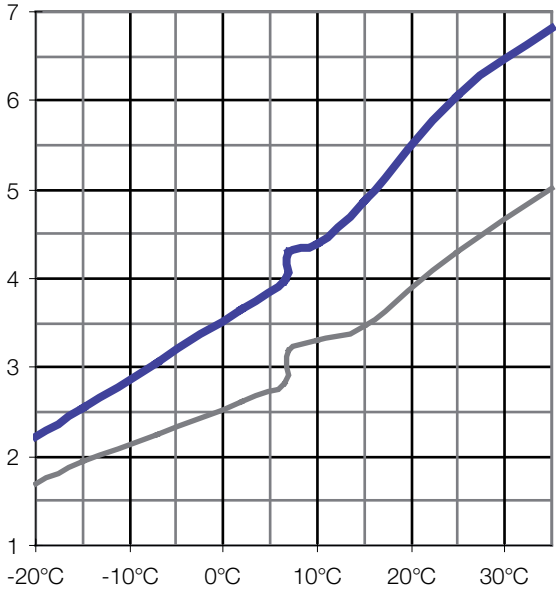
Lufttemperatur

Elektrische Leistung in kW



Lufttemperatur

Leistungszahl COP



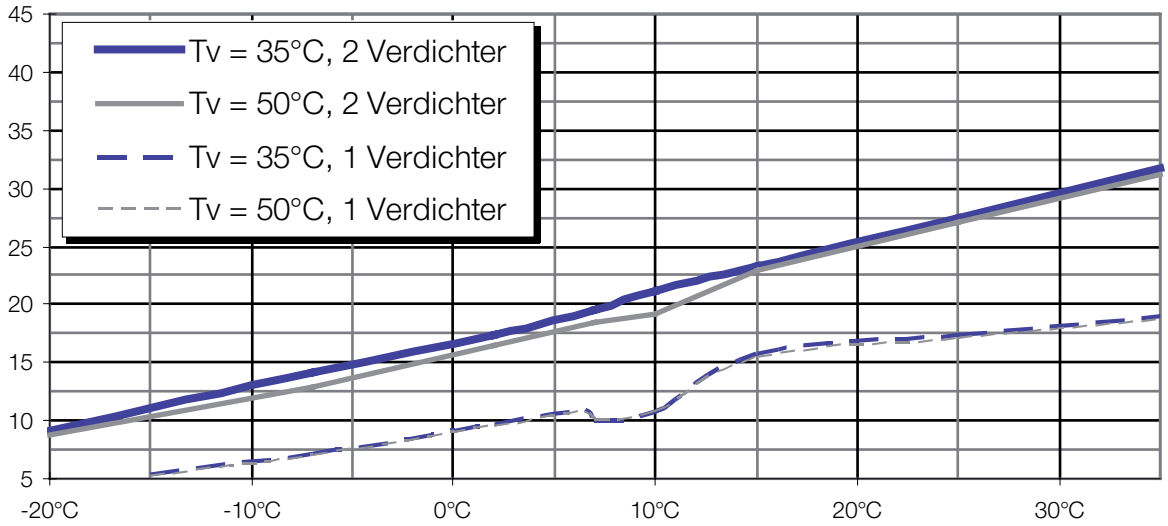
Lufttemperatur

LK86U06/ZEM

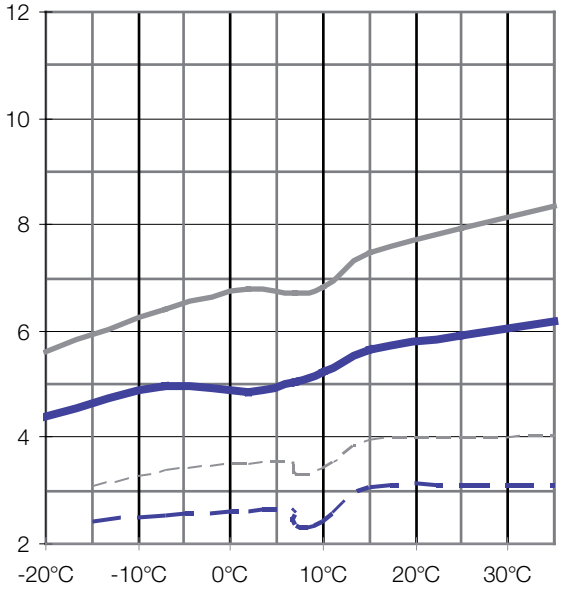
Aeroheat CS 1-18a

Luftdurchsatz 5600 m³/h
Volumenstrom Heizung minimal und nominal 2.0 / 3.3 m³/h

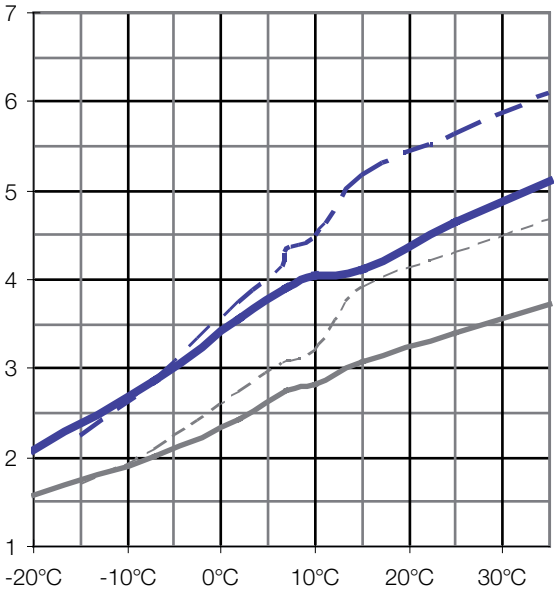
Heizleistung in kW



Elektrische Leistung in kW



Leistungszahl COP

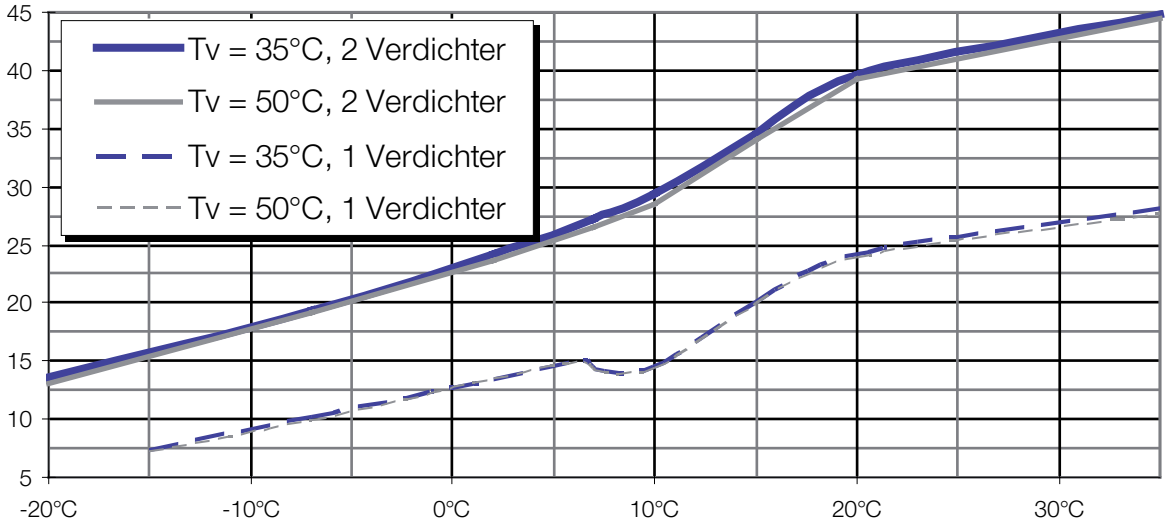


LK86U06/ZEM

Aeroheat CS 1-25a

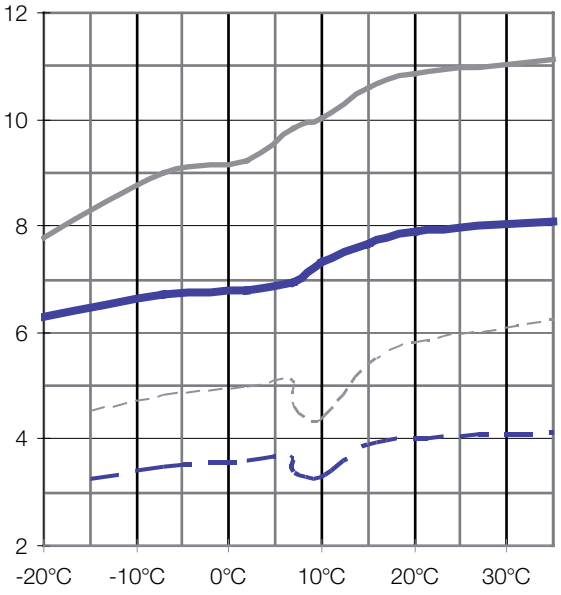
Luftdurchsatz 7800 m³/h
Volumenstrom Heizung minimal und nominal 2.5 / 4.7 m³/h

Heizleistung in kW



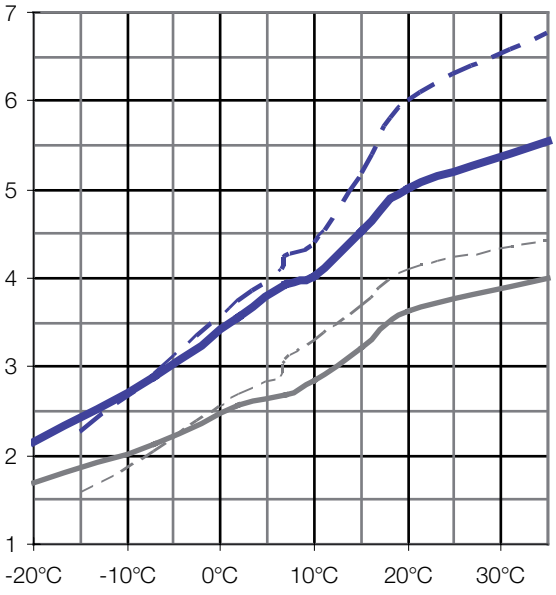
Lufttemperatur

Elektrische Leistung in kW



Lufttemperatur

Leistungszahl COP



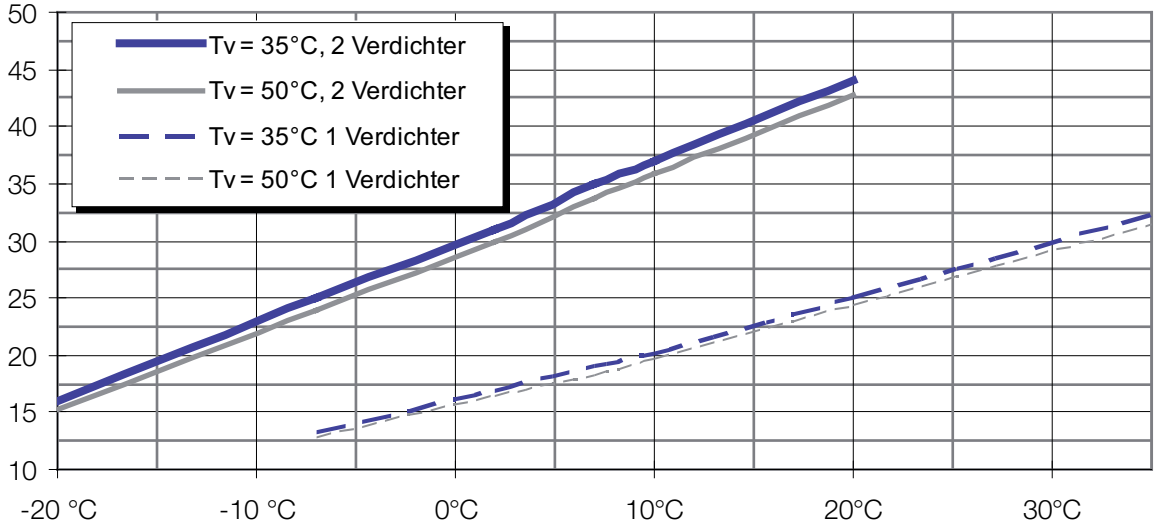
Lufttemperatur

LK86U06/ZEM

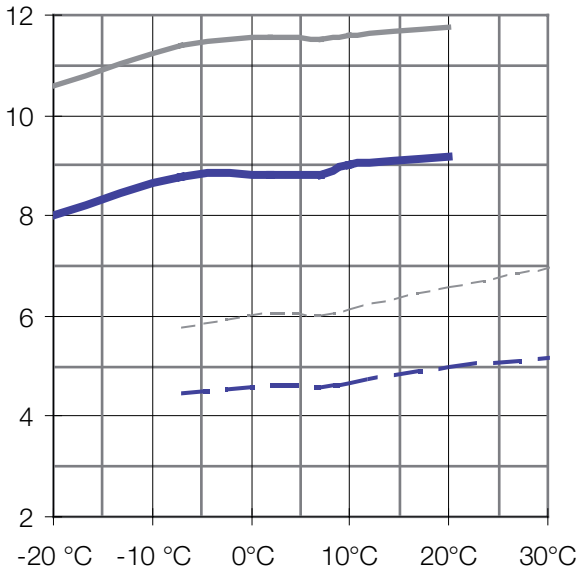
Aeroheat CS 1-31a

Luftdurchsatz 7800 m³/h
Volumenstrom Heizung minimal und nominal 4.0 / 6.0 m³/h

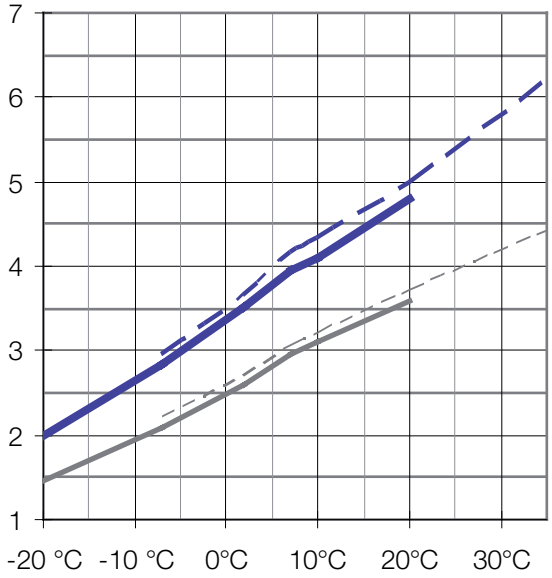
Heizleistung in kW



Elektrische Leistung in kW



Leistungszahl COP

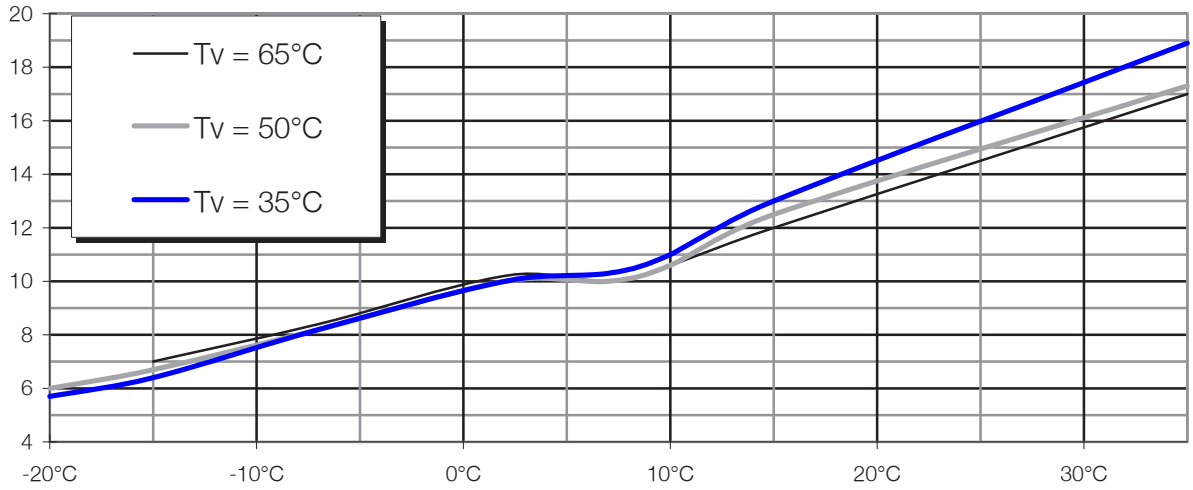


LK80T02/ZEM

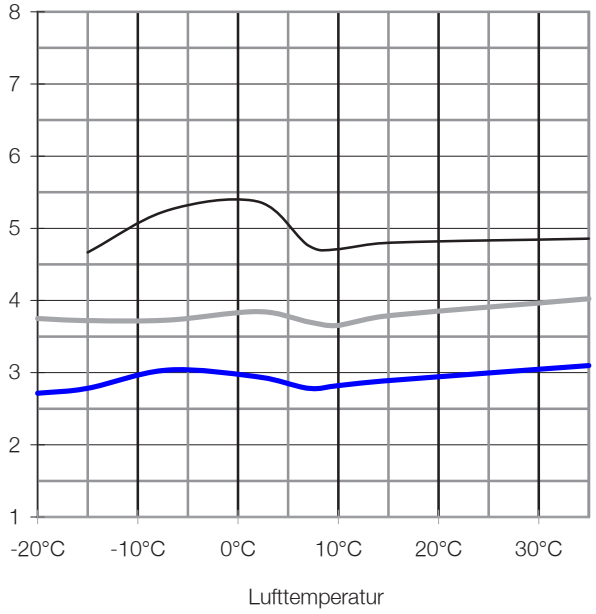
Aeroheat CB 1-10a

Luftdurchsatz 4000 m³/h
Volumenstrom Heizung minimal und nominal 1.3 / 1.8 m³/h

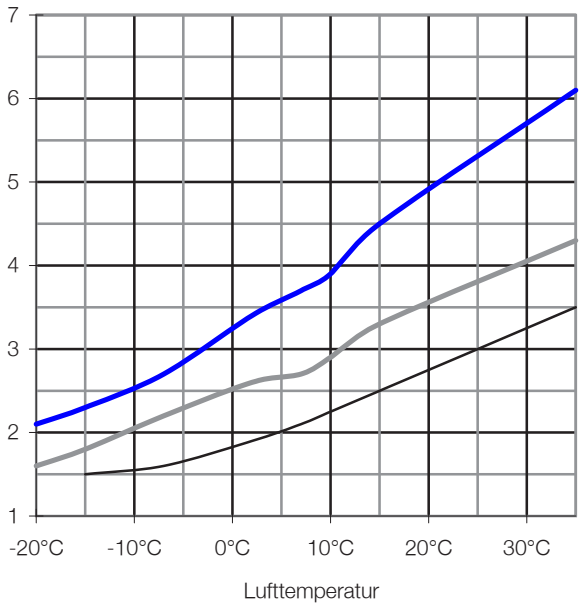
Heizleistung in kW



Elektrische Leistung in kW



Leistungszahl COP

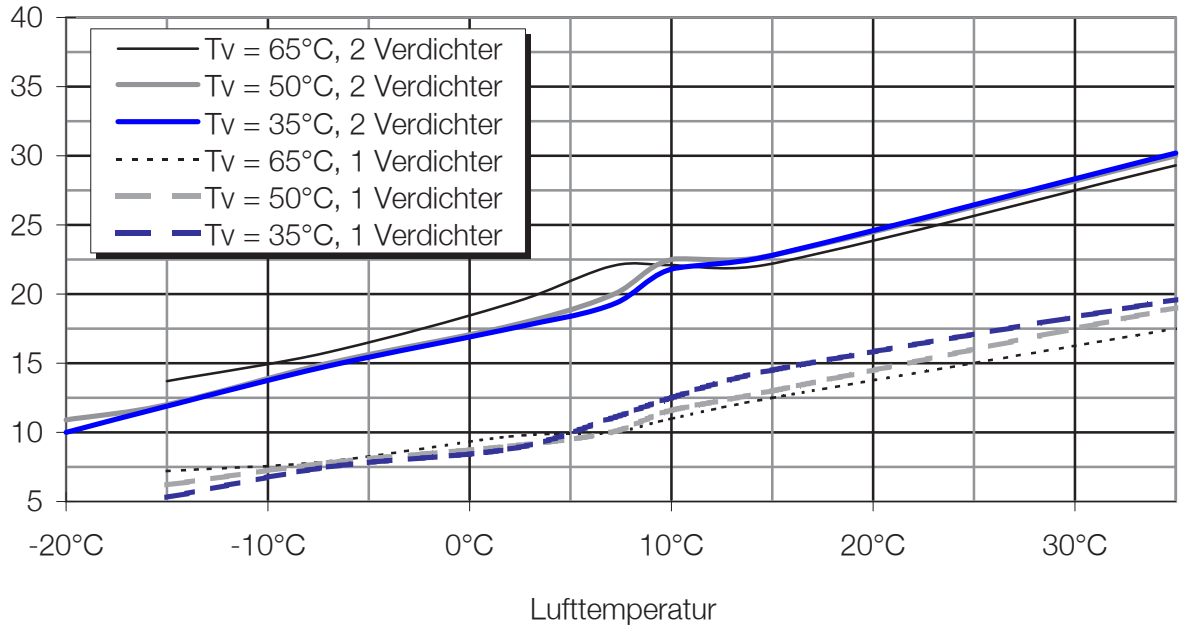


LK80U12/ZEM

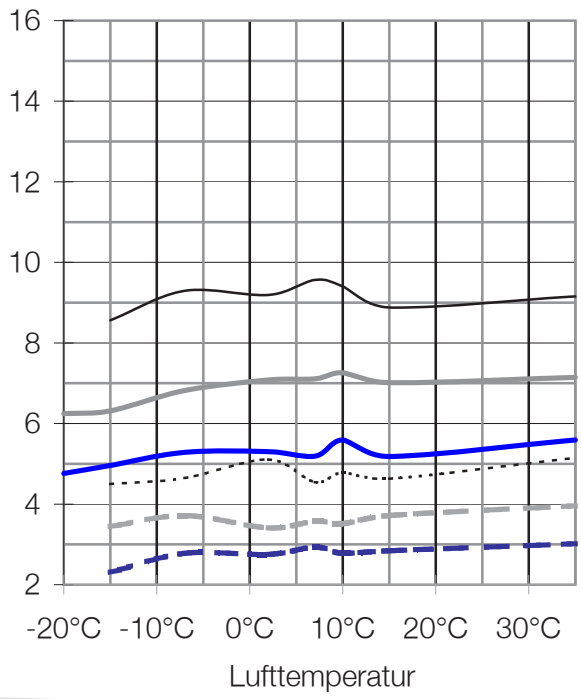
Aeroheat CB 1-18a

Luftdurchsatz 5600 m³/h
Volumenstrom Heizung minimal und nominal 1.6 / 2.2 m³/h

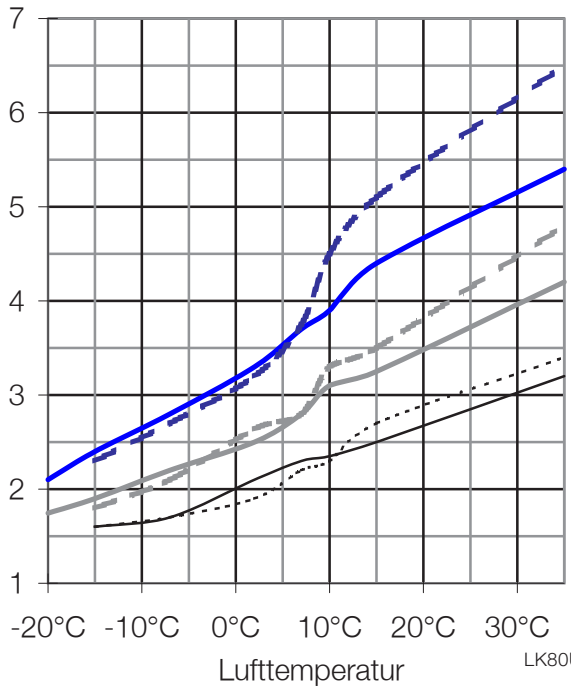
Heizleistung in kW



Elektrische Leistung in kW



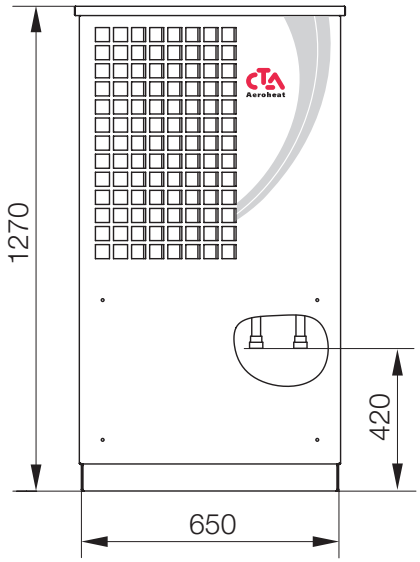
Leistungszahl COP



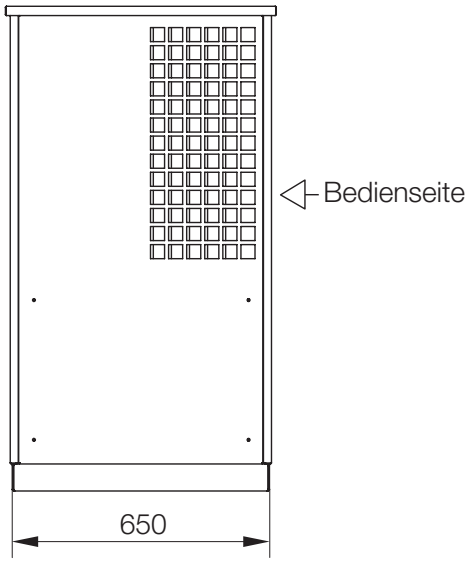
LK80U12/ZEM

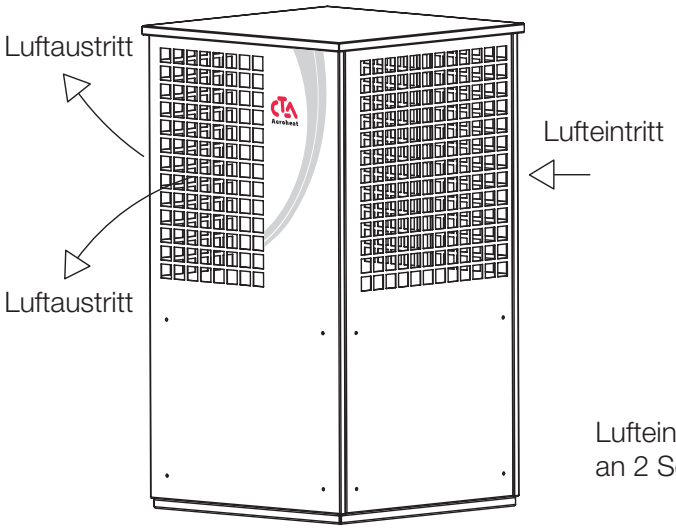
Aeroheat CS 1-07a und CS 1-08a

Ansicht auf Bedienseite

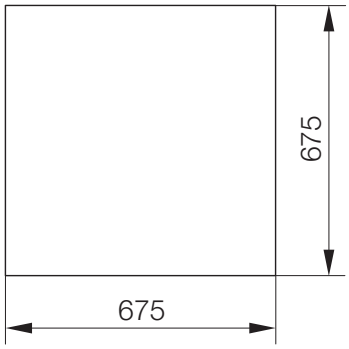


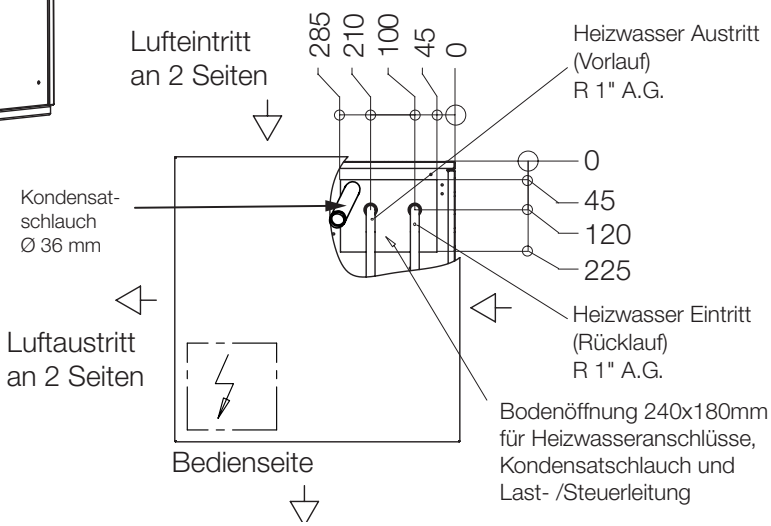
Ansicht von links





Aufsicht

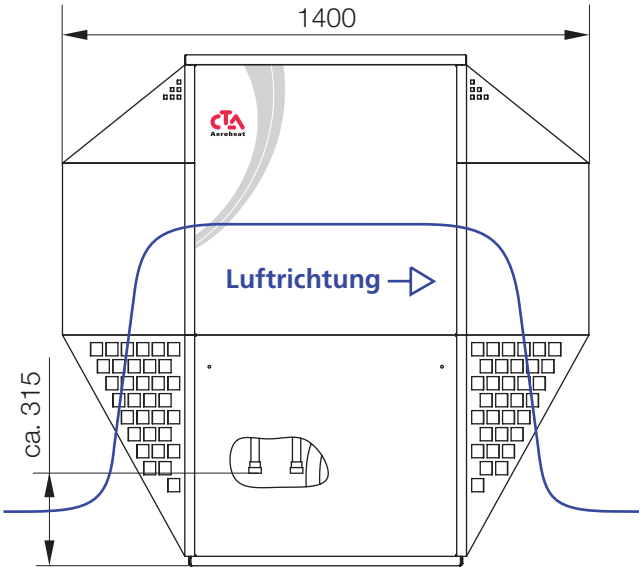




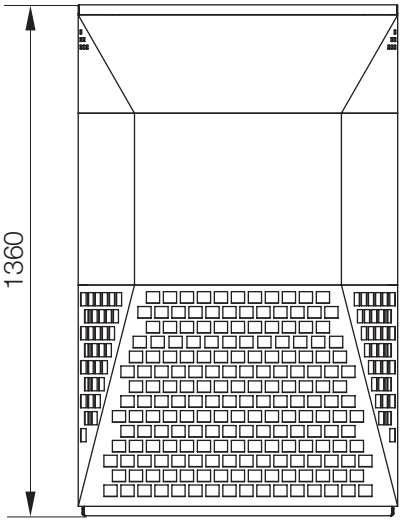
MZ87U07/ZEM

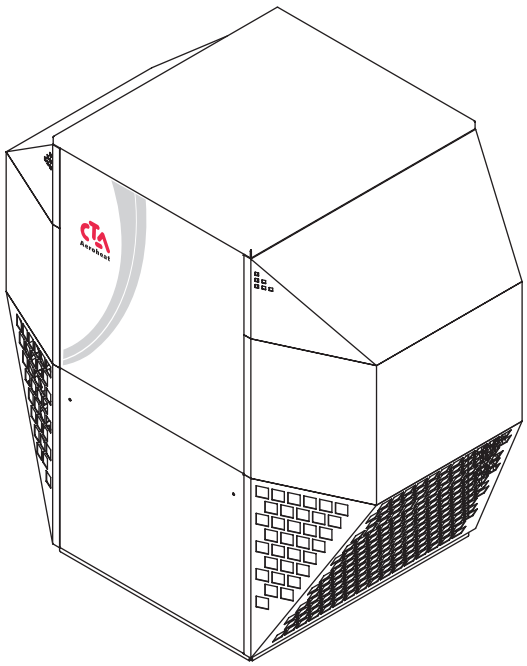
Aeroheat CS 1-10a und CB 1-10a

Vorderansicht

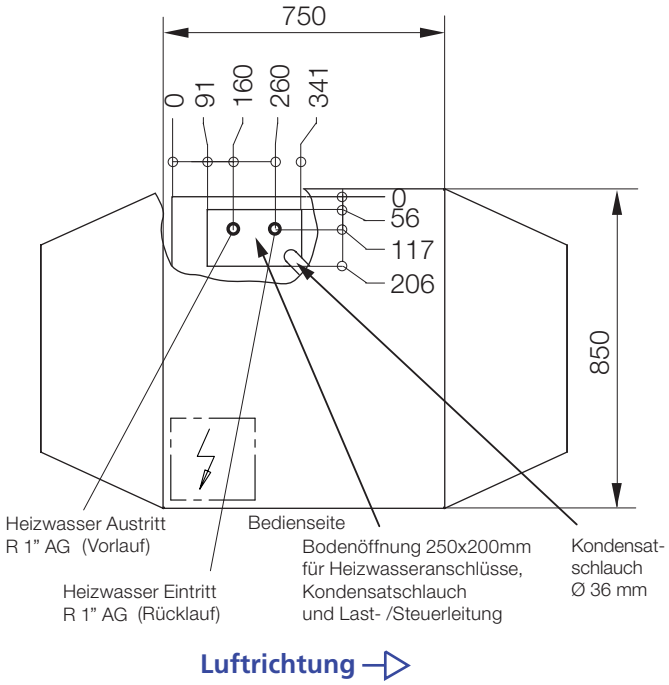


Ansicht von links





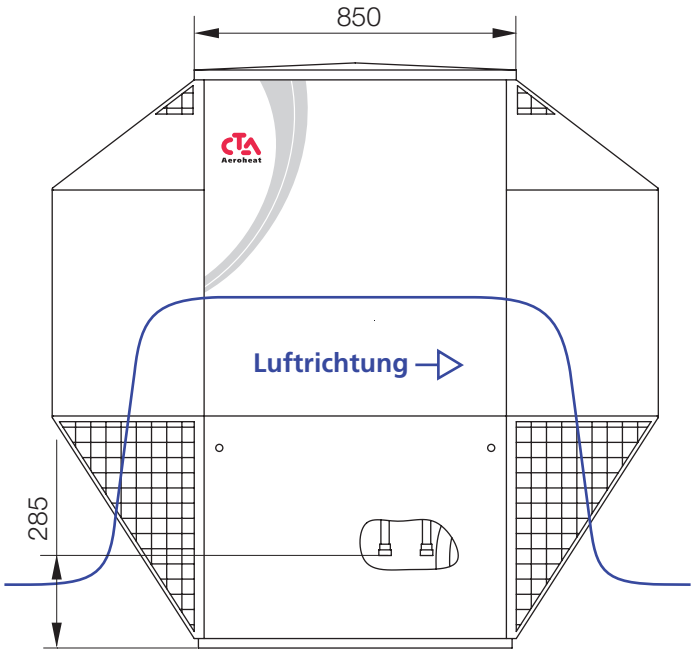
Ansicht von oben



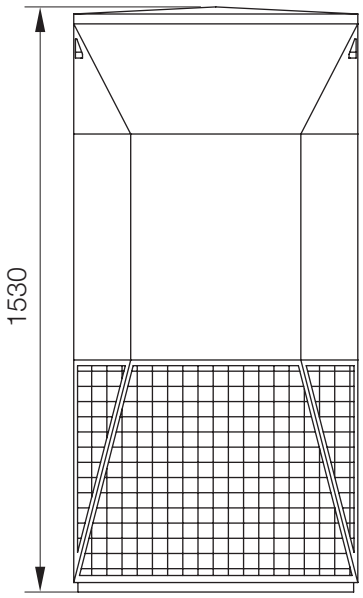
MZ87U07/ZEM

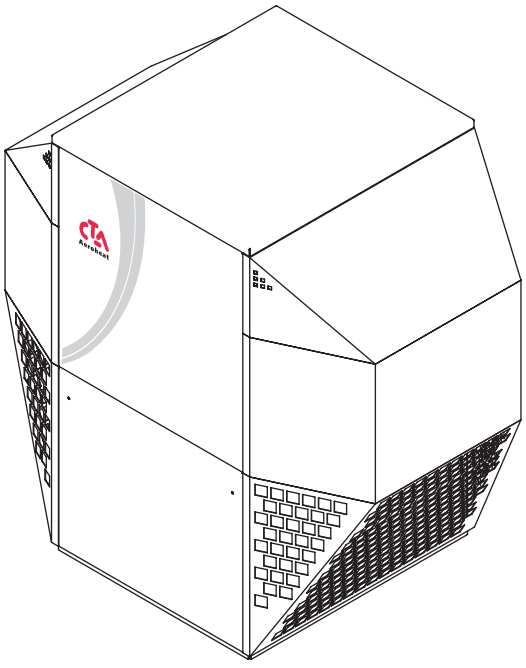
Aeroheat CS 1-12a

Vorderansicht

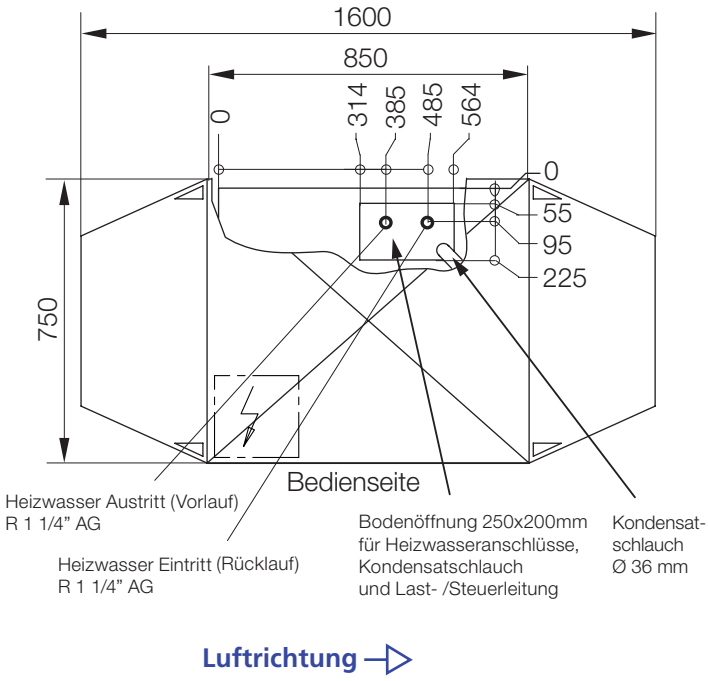


Ansicht von links





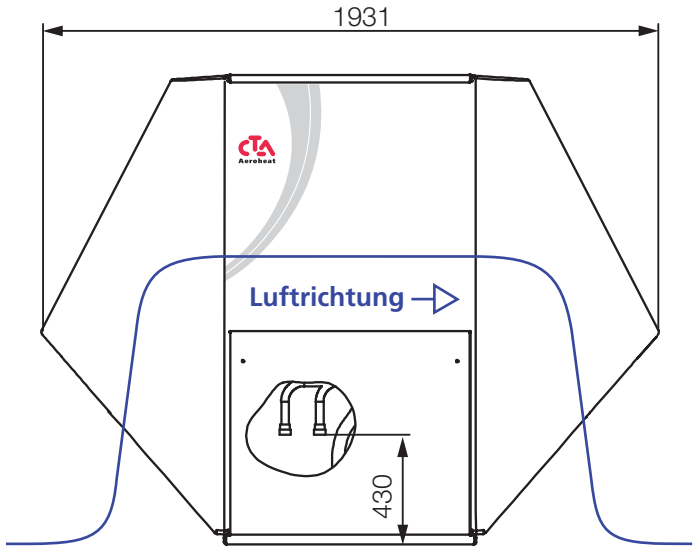
Ansicht von oben



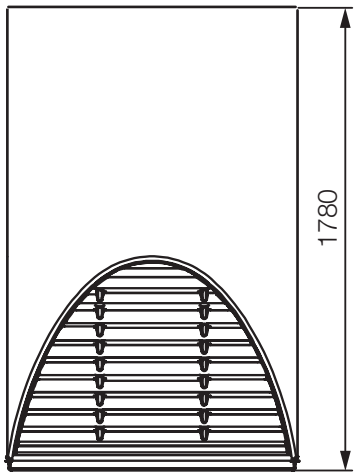
MZ87U07/ZEM

Aeroheat CS 1-14a, CS 1-18a und CB 1-18a

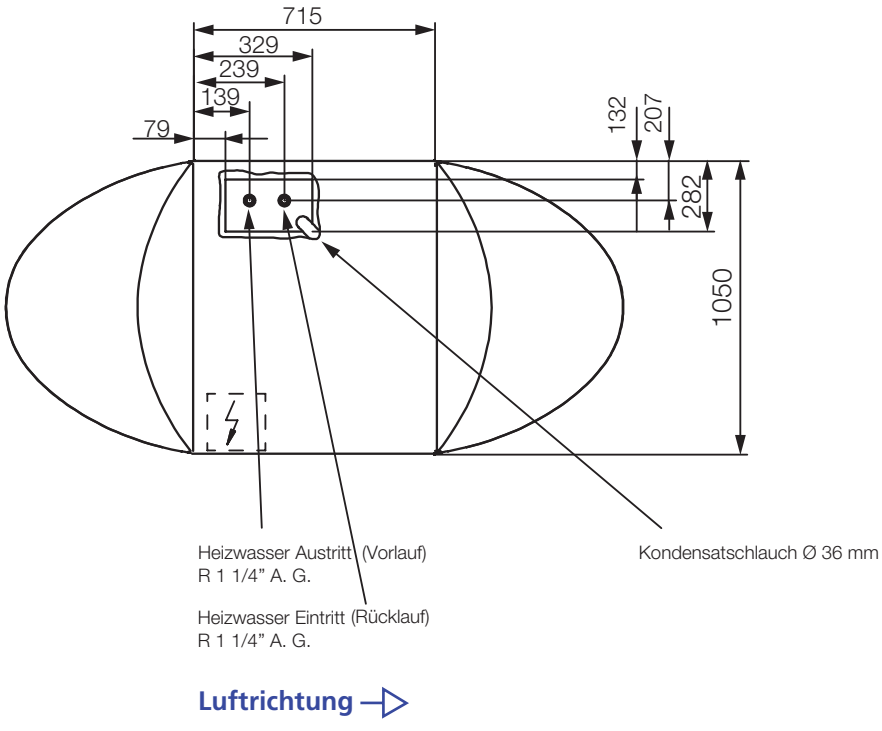
Vorderansicht



Seitenansicht



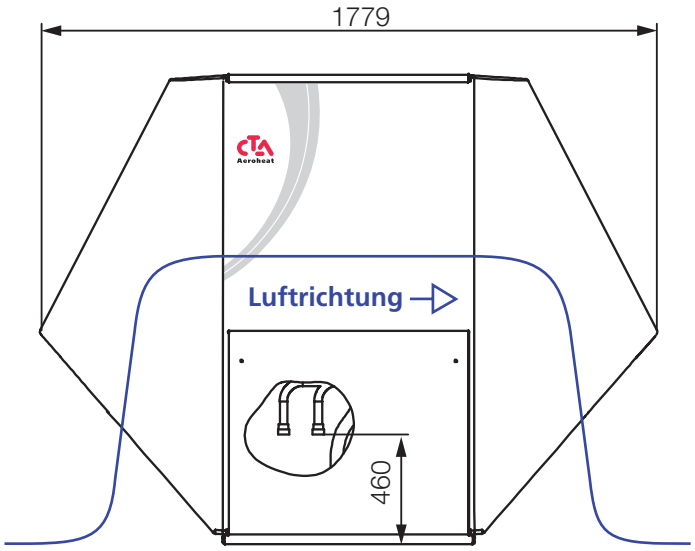
Ansicht von oben



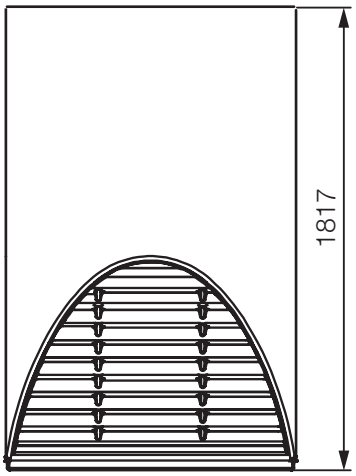
MZ87U07/ZEM

Aeroheat CS 1-25a

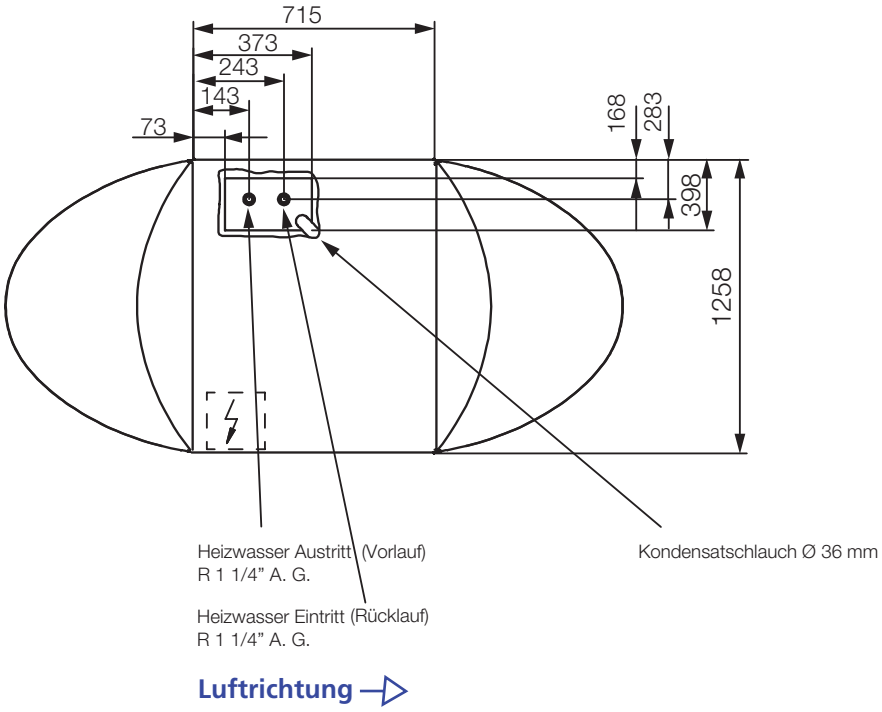
Vorderansicht



Seitenansicht



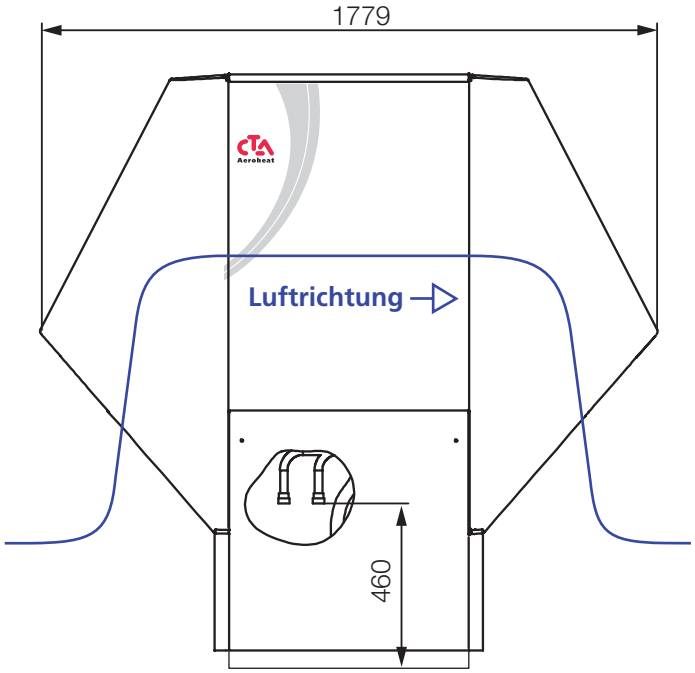
Ansicht von oben



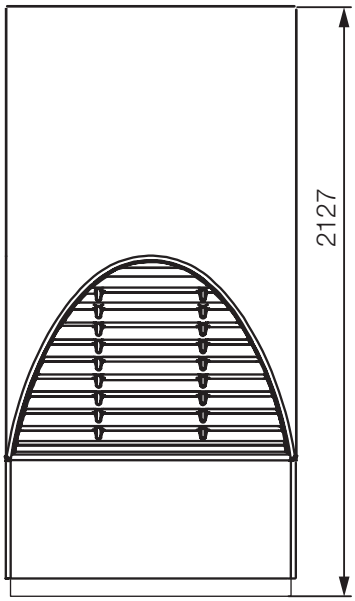
MZ87U07/ZEM

Aeroheat CS 1-31a

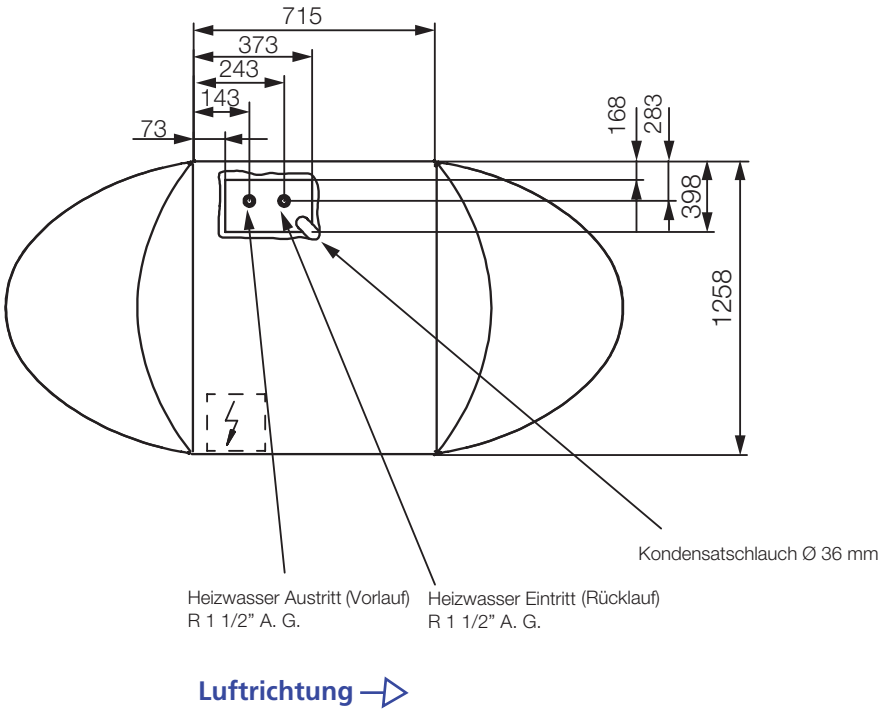
Vorderansicht



Seitenansicht



Ansicht von oben



MZ87U07/ZEM

Schall AEROHEAT Wärmepumpen

Alle CTA - Wärmepumpen sind auf einen äusserst geräuscharmen Betrieb ausgelegt. Trotzdem sollte der Wärmepumpenaufstellungsort und Abstand zum Nachbargebäude so ausgewählt werden, dass die individuellen Empfindungen berücksichtigt werden.

Im Hinblick auf eine Vermeidung von Geräuschbelästigungen sollten folgende Punkte beachtet werden:

- Die direkte Wärmepumpenaufstellung an oder unterhalb von Fenstern sollte vermieden werden.
- Eine Aufstellung in Nischen, Mauerecken oder zwischen zwei Wänden bewirkt eine Schallpegelerhöhung durch Reflektion und ist deshalb nicht zu empfehlen.
- Freiräume um den Wärmepumpensockel führen zu Schallbrücken mit einer Schallpegelerhöhung.
- Gerät nicht direkt am Nachbargebäude aufstellen.

Schalldruckpegel dB(A) für innenaufgestellte Wärmepumpen (Werte ohne Reflektion)

	Innen	Aussen
CS 6is, CS 8is	47	46
CS 10is, CS 12is	47	49
CS 1-10i, CB 1-10i	50	50
CS 1-12i	50	50
CS 1-14i	50	51
CS 1-18i	51	52
CS 1-25i	55	53
CS 1-31i	60	53
CB 1-18i	51	52

Die Schalldruckpegel sind in 1m Abstand um die Maschine (Wert innen) und um die Aussenanschlüsse bei einer Parallelaufstellung mit Kanalbausystem 700 resp. 900 (Wert aussen) gemittelt. Die Ausführung ist direkt über die Aussenwand (ohne Lichtschacht) geführt.

Die Raumakkustik kann einen wesentlichen Einfluss auf die Schallemissionswerte haben und muss daher berücksichtigt werden.

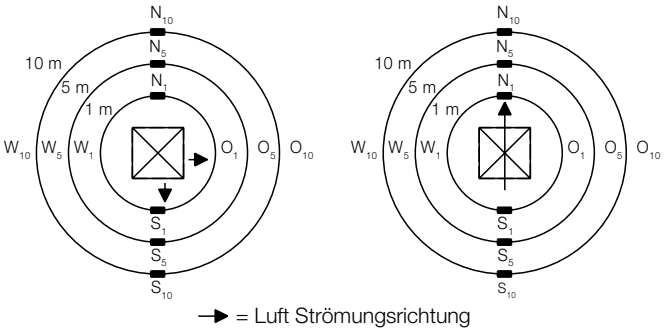
Schalldruckpegel dB(A) für aussenaufgestellte Wärmepumpen

CS 1-07a	50
CS 1-08a	50
CS 1-10a	50
CS 1-12a	53
CS 1-14a	50
CS 1-18a	52
CS 1-25a	57
CS 1-31a	59
CB 1-10a	51
CB 1-18a	53

Die Schalldruckpegel sind in 1m Abstand um die Luftanschlüsse gemittelt.

Schalldruckpegel aussenaufgestellte Wärmepumpen in Abhängigkeit der Entfernung,

gemessen im Freifeld ohne Reflektionen. Durch Reflektionen können höhere Schallwerte auftreten.



AH CS 1-07a und CS 1-08a

AH CS 1-10a bis CS 1-31a
AH CB 1-10a und CB 1-18a

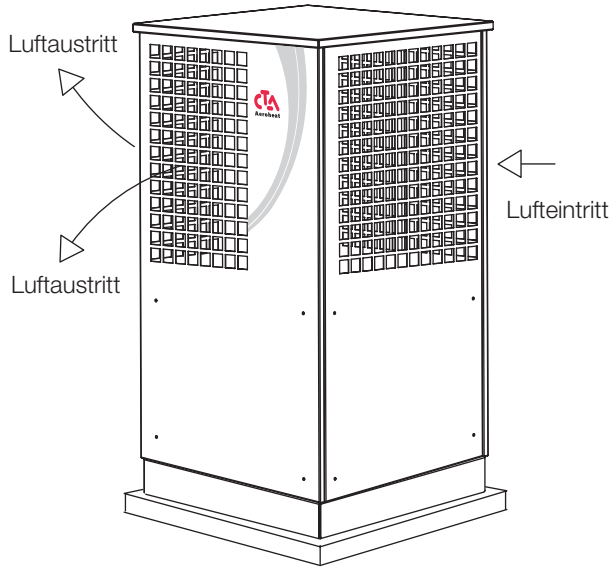
siehe Werte in untenstehender Tabelle
Angaben als Richtwerte angegeben.

Werte in dB (A)	N1	O1	S1	W1	N5	O5	S5	W5	N10	O10	S10	W10
CS 1-07a und 1-08a	53	49	50	49	39	35	36	35	33	29	30	29
CS 1-10a	53	49	48	49	39	35	34	35	33	29	28	29
CS 1-12a	56	52	51	52	42	38	37	38	36	32	31	32
CS 1-14a	54	49	49	49	40	35	35	35	34	29	29	29
CS 1-18a	55	51	51	51	41	37	37	37	35	31	31	31
CS 1-25a	59	57	56	57	45	43	42	43	39	37	36	37
CS 1-31a	61	58	59	59	47	44	45	45	41	38	39	39
CB 1-10a	53	50	49	50	39	36	35	36	33	30	29	30
CB 1-18a	55	51	52	55	41	37	38	41	35	31	32	35

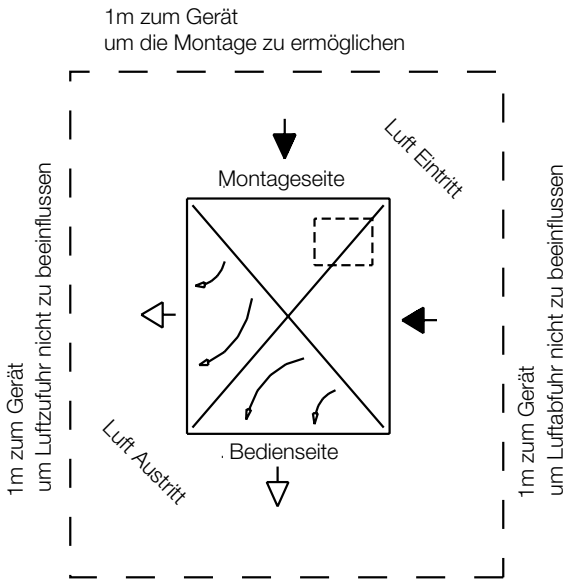
AH80U12/ZEM

Aeroheat CS 1-07a und CS 1-08a

Ansicht



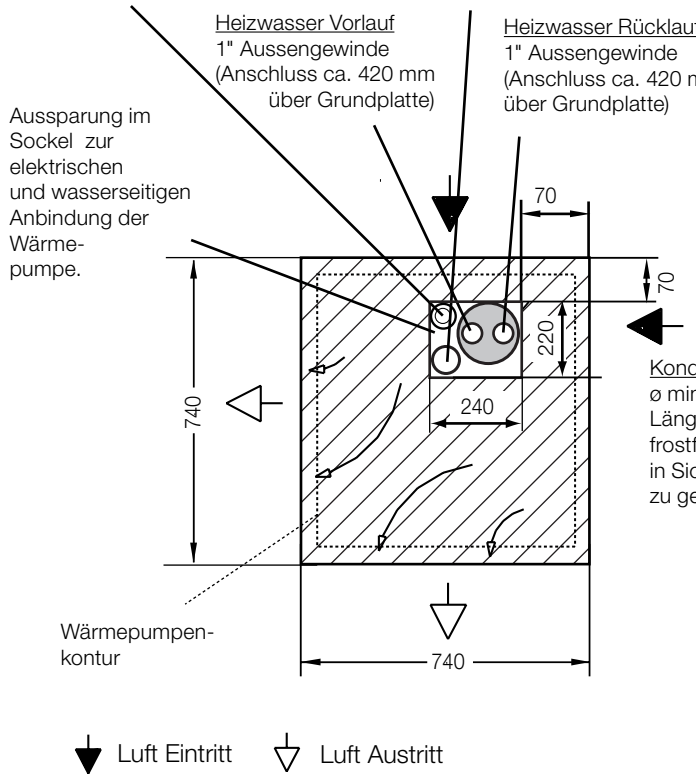
Mindestabstände



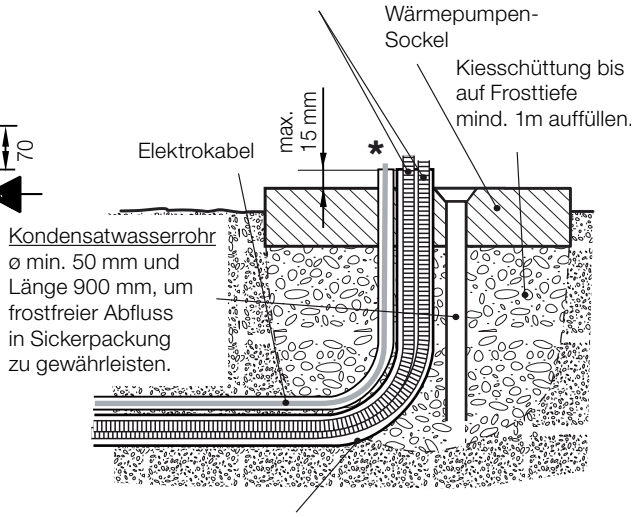
Sockel mit Anschlussleitungen (bauseits erstellt)

Kondensatwasserrohr
min. 50 mm Durchmesser und vertikale von Länge 900 mm, um frostfreiem Abfluss zu gewähren.

Elektrokabel
Leerrohr mit min. 70 mm Durchmesser für separate Durchführung.



Verbindungsleitung für Heizwasser Vor- und Rücklauf bauseits aus Flexrohr mit Isolation.


Wärmepumpen-Sockel
Kiesschüttung bis auf Frosttiefe mind. 1m auffüllen.
max. 15 mm
*
Elektrokabel
Kondensatwasserrohr
ø min. 50 mm und Länge 900 mm, um frostfreier Abfluss in Sickerpackung zu gewährleisten.

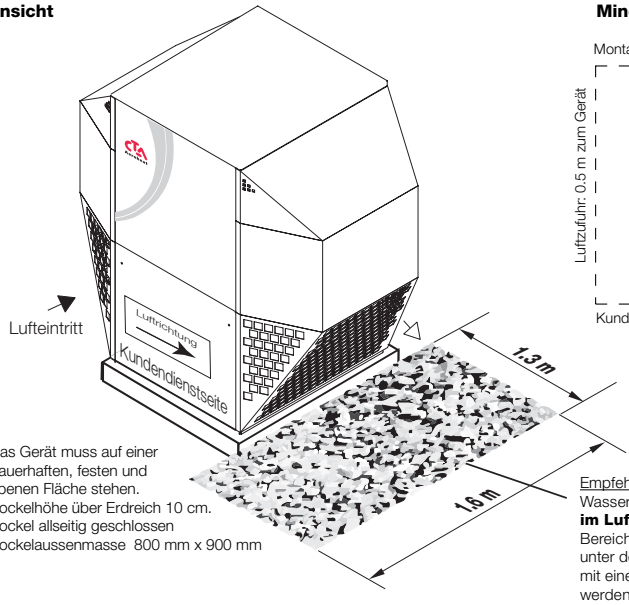
Bauseitiges wasserdichtes Leerrohr (Kunststoffrohr) für Heizwasser Vor- und Rücklauf-Leitungen. Mind. 900 mm unter Terrain verlegt. Rohr ø min. 200 mm. Maximale Überhöhe beachten.

* Rohrenden der Lehrrohre beidseits verschliessen.

AP87U07/ZEM

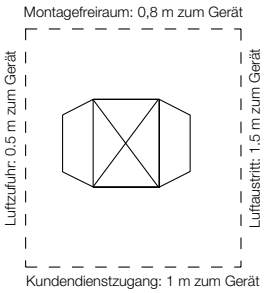
Aeroheat CS 1-10a und CB 1-10a

Ansicht



Das Gerät muss auf einer dauerhaften, festen und ebenen Fläche stehen.
Sockelhöhe über Erdreich 10 cm.
Sockel allseitig geschlossen
Sockelaussenmasse 800 mm x 900 mm

Mindestabstände



Empfehlung:
Wasserdurchlässige Fläche (z.B. Kies) **im Luftaustrittsbereich**. In diesem Bereich ist die Lufttemperatur ca. 5 K unter der Umgebungstemperatur, wodurch mit einer frühzeitigen Vereisung gerechnet werden muss.

Sockel mit Anschlussleitungen (bauseits erstellt)

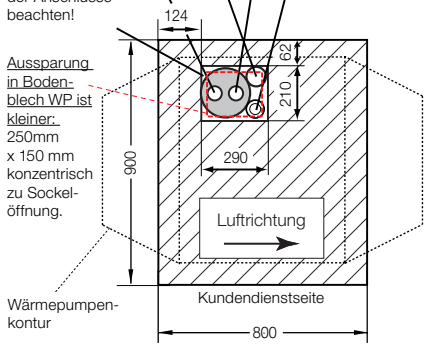
Elektrokabel
Leerrohr mit min. 70 mm Durchmesser für separate Durchführung.

Heizwasser Rücklauf
1" Aussengewinde (Anschluss ca. 320 mm über Grundplatte)

Heizwasser Vorlauf
1" Aussengewinde (Anschluss ca. 320 mm über Grundplatte)

Kondensatwasserrohr
min. 50 mm Durchmesser und vertikale von Länge 900 mm, um frostfreiem Abfluss zu gewähren.

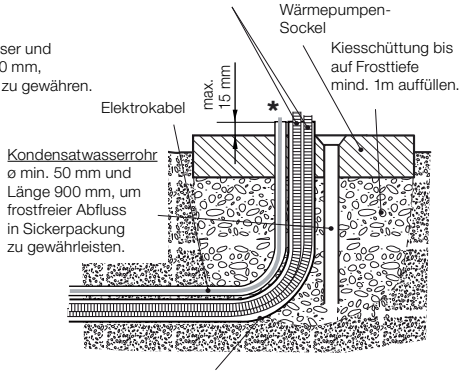
Aussparung im Sockel Anordnung der Anschlüsse beachten!



Aussparung in Bodenblech WP ist kleiner:
250mm x 150 mm konzentrisch zu Sockelöffnung.

Wärmepumpenkontur

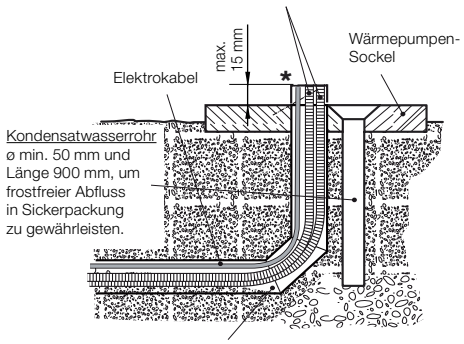
Verbindungsleitung für Heizwasser Vor- und Rücklauf bauseits aus Flexrohr mit Isolation.


Wärmepumpen-Sockel
Kiesschüttung bis auf Frosttiefe mind. 1m auffüllen.
max. 15 mm
Elektrokabel
*
Kondensatwasserrohr ø min. 50 mm und Länge 900 mm, um frostfreier Abfluss in Sickerpackung zu gewährleisten.

Bauseitiges wasserdichtes Leerrohr (Kunststoffrohr) für Heizwasser Vor- und Rücklauf-Leitungen. Mind. 900 mm unter Terrain verlegt. Rohr ø min. 200 mm. Maximale Überhöhe beachten.

* Rohrenden der Lehrrohre beidseits verschliessen.

Verbindungsleitung für Heizwasser Vor- und Rücklauf bauseits aus Flexrohr mit Armaflex-Isolation.


max. 15 mm
Wärmepumpen-Sockel
Elektrokabel
*
Kondensatwasserrohr ø min. 50 mm und Länge 900 mm, um frostfreier Abfluss in Sickerpackung zu gewährleisten.

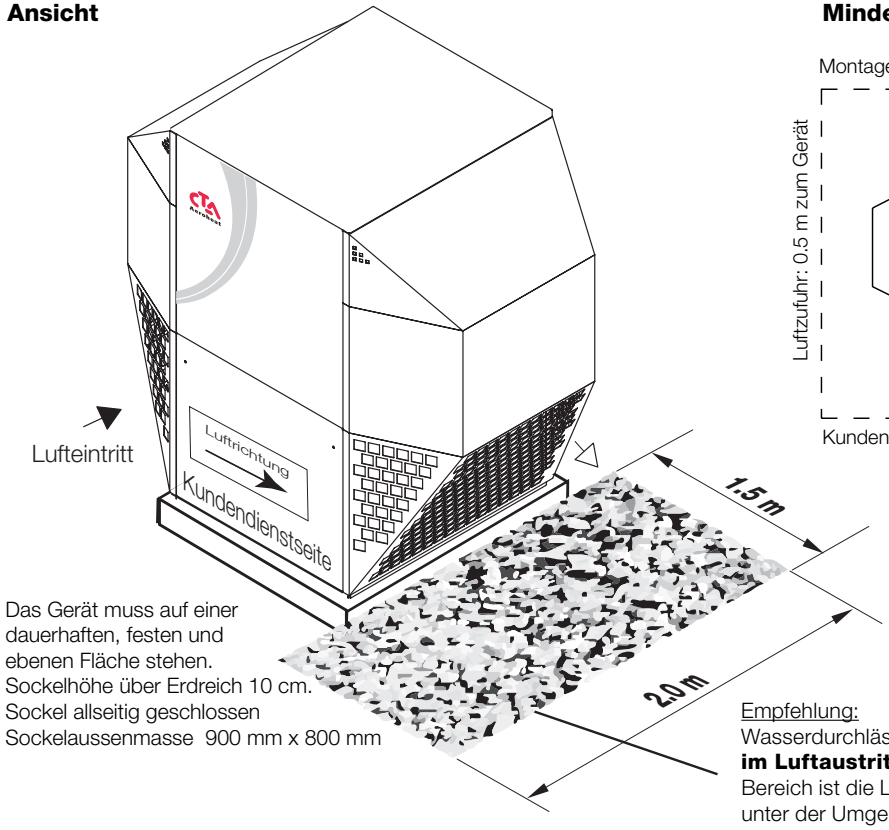
Bauseitiges wasserdichtes Leerrohr (Kunststoffrohr) für Heizwasser Vor- und Rücklauf-Leitungen und für Elektrokabel. Mind. 900 mm unter Terrain verlegt, max. 45°-Bogen. Rohr ø min. 200 mm. Maximale Überhöhe beachten.

* Rohrenden des Lehrrohres beidseits verschliessen.

AP87U07/ZEM

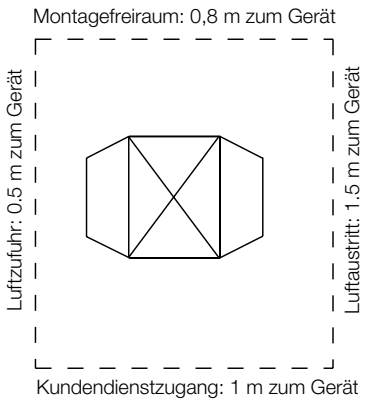
Aeroheat CS 1-12a

Ansicht



Das Gerät muss auf einer dauerhaften, festen und ebenen Fläche stehen.
Sockelhöhe über Erdreich 10 cm.
Sockel allseitig geschlossen
Sockelaussenmasse 900 mm x 800 mm

Mindestabstände



Empfehlung:
Wasserdurchlässige Fläche (z.B. Kies) **im Luftaustrittsbereich**. In diesem Bereich ist die Lufttemperatur ca. 5 K unter der Umgebungstemperatur, wodurch mit einer frühzeitigen Vereisung gerechnet werden muss.

Sockel mit Anschlussleitungen (bauseits erstellt)

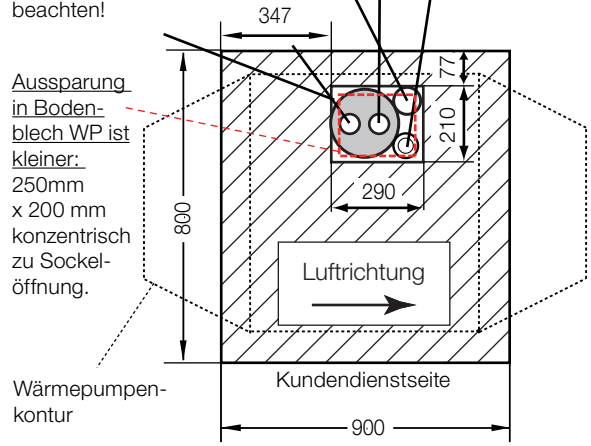
Elektrokabel
Leerrohr mit min. 70 mm Durchmesser für separate Durchführung.

Heizwasser Rücklauf
1 1/4" Aussengewinde (Anschluss ca. 285 mm über Grundplatte)

Heizwasser Vorlauf
1 1/4" Aussengewinde (Anschluss ca. 285 mm über Grundplatte)

Kondensatwasserrohr
min. 50 mm Durchmesser und vertikale von Länge 900 mm, um frostfreiem Abfluss zu gewähren.

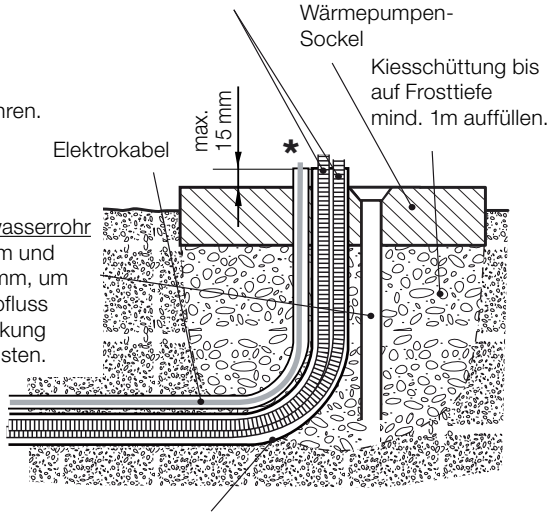
Aussparung im Sockel Anordnung der Anschlüsse beachten!



Aussparung in Boden-blech WP ist kleiner:
250mm x 200 mm konzentrisch zu Sockel-öffnung.

Wärmepumpen-kontur

Verbindungsleitung für Heizwasser Vor- und Rücklauf bauseits aus Flexrohr mit Isolation.



Kondensatwasserrohr
ø min. 50 mm und Länge 900 mm, um frostfreier Abfluss in Sickerpackung zu gewährleisten.

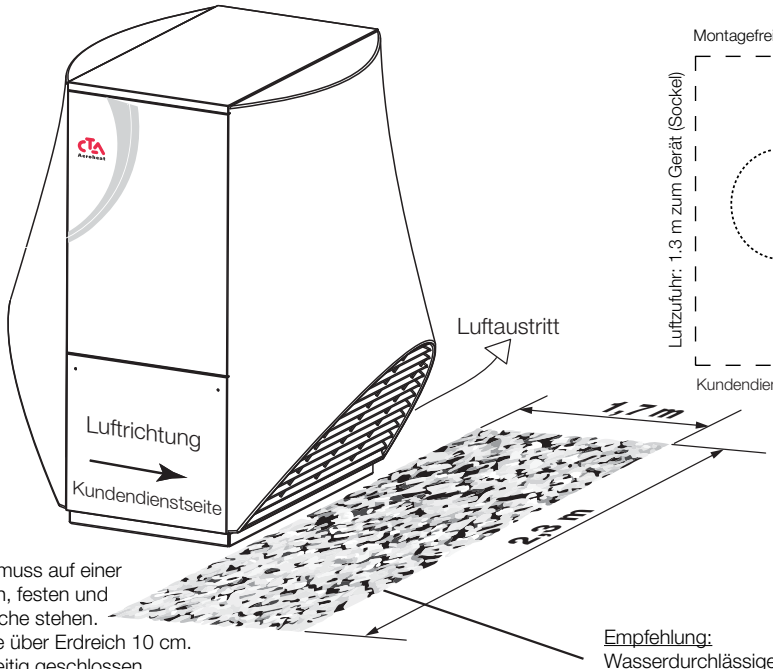
Bauseitiges wasserdichtes Leerrohr (Kunststoffrohr) für Heizwasser Vor- und Rücklauf-Leitungen. Mind. 900 mm unter Terrain verlegt. Rohr ø min. 200 mm. Maximale Überhöhe beachten.

* Rohrenden der Lehrrohre beidseits verschliessen.

AP87U07/ZEM

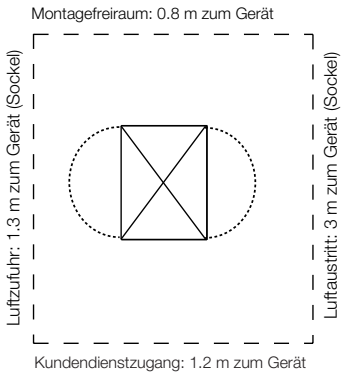
Aeroheat CS 1-14a bis CS 1-18a und CB 1-18a

Ansicht



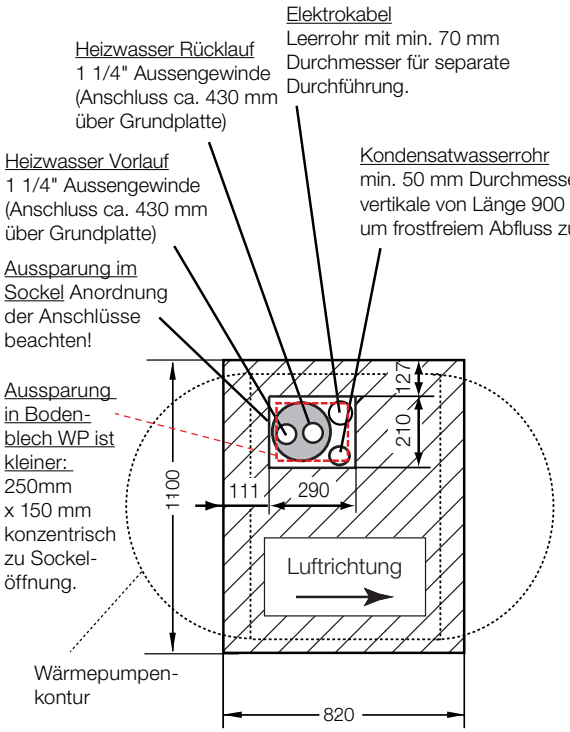
Das Gerät muss auf einer dauerhaften, festen und ebenen Fläche stehen.
Sockelhöhe über Erdreich 10 cm.
Sockel allseitig geschlossen
Sockelaussenmasse 1100 mm x 820 mm

Mindestabstände

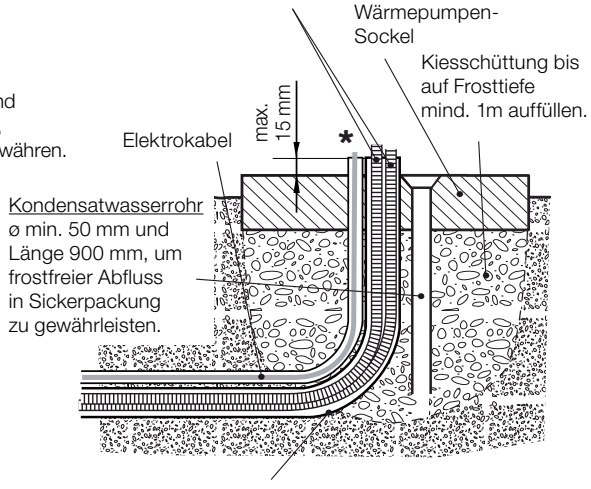

Montagefreiraum: 0.8 m zum Gerät
Luftzufuhr: 1.3 m zum Gerät (Sockel)
Luftaustritt: 3 m zum Gerät (Sockel)
Kundendienstzugang: 1.2 m zum Gerät

Empfehlung:
Wasserdurchlässige Fläche (z.B. Kies) **im Luftaustrittsbereich**. In diesem Bereich ist die Lufttemperatur ca. 5 K unter der Umgebungstemperatur, wodurch mit einer frühzeitigen Vereisung gerechnet werden muss.

Sockel mit Anschlussleitungen (bauseits erstellt)


Elektrokabel
Leerrohr mit min. 70 mm Durchmesser für separate Durchführung.
Heizwasser Rücklauf
1 1/4" Aussengewinde (Anschluss ca. 430 mm über Grundplatte)
Heizwasser Vorlauf
1 1/4" Aussengewinde (Anschluss ca. 430 mm über Grundplatte)
Kondensatwasserrohr
min. 50 mm Durchmesser und vertikale von Länge 900 mm, um frostfreiem Abfluss zu gewähren.
Aussparung im Sockel Anordnung der Anschlüsse beachten!
Aussparung in Boden-blech WP ist kleiner: 250mm x 150 mm konzentrisch zu Sockel-öffnung.
127
210
1100
111
290
Luftrichtung
Wärmepumpen-kontur
820

Verbindungsleitung für Heizwasser Vor- und Rücklauf bauseits aus Flexrohr mit Isolation.


Wärmepumpen-Sockel
Kiesschüttung bis auf Frosttiefe mind. 1m auffüllen.
max. 15 mm
Elektrokabel
*
Kondensatwasserrohr
ø min. 50 mm und Länge 900 mm, um frostfreier Abfluss in Sickerpackung zu gewährleisten.

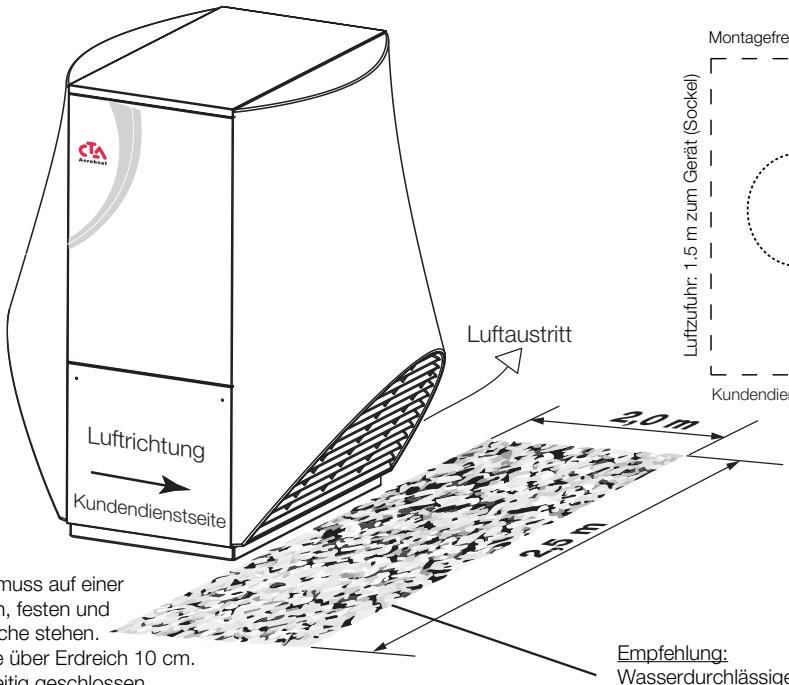
Bauseitiges wasserdichtes Leerrohr (Kunststoffrohr) für Heizwasser Vor- und Rücklauf-Leitungen. Mind. 900 mm unter Terrain verlegt. Rohr ø min. 200 mm. Maximale Überhöhe beachten.

* Rohrenden der Lehrrohre beidseits verschliessen.

AP87U07/ZEM

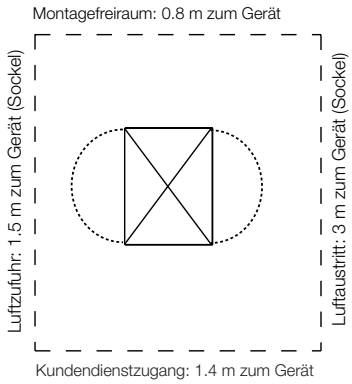
Aeroheat CS 1-25a

Ansicht



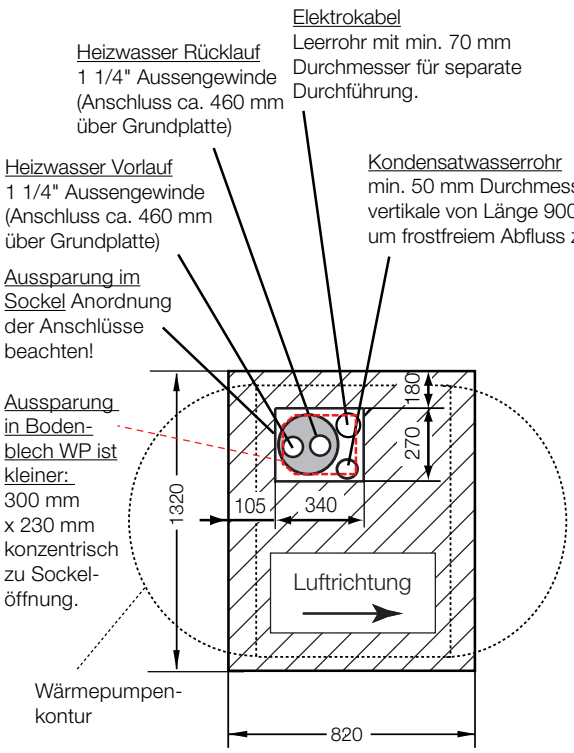
Das Gerät muss auf einer dauerhaften, festen und ebenen Fläche stehen.
Sockelhöhe über Erdreich 10 cm.
Sockel allseitig geschlossen
Sockelaussenmasse 1320 mm x 820 mm

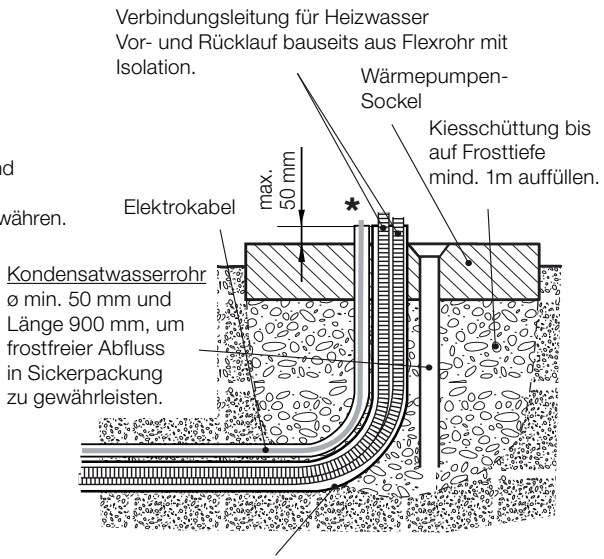
Mindestabstände


Montagefreiraum: 0.8 m zum Gerät
Luftzufuhr: 1.5 m zum Gerät (Sockel)
Luftaustritt: 3 m zum Gerät (Sockel)
Kundendienstzugang: 1.4 m zum Gerät

Empfehlung:
Wasserdurchlässige Fläche (z.B. Kies) **im Luftaustrittsbereich**. In diesem Bereich ist die Lufttemperatur ca. 5 K unter der Umgebungstemperatur, wodurch mit einer frühzeitigen Vereisung gerechnet werden muss.

Sockel mit Anschlussleitungen (bauseits erstellt)




Verbindungsleitung für Heizwasser Vor- und Rücklauf bauseits aus Flexrohr mit Isolation.
Wärmepumpen-Sockel
Kiesschüttung bis auf Frosttiefe mind. 1m auffüllen.
max. 50 mm
*
Elektrokabel
Kondensatwasserrohr
ø min. 50 mm und Länge 900 mm, um frostfreier Abfluss in Sickerpackung zu gewährleisten.

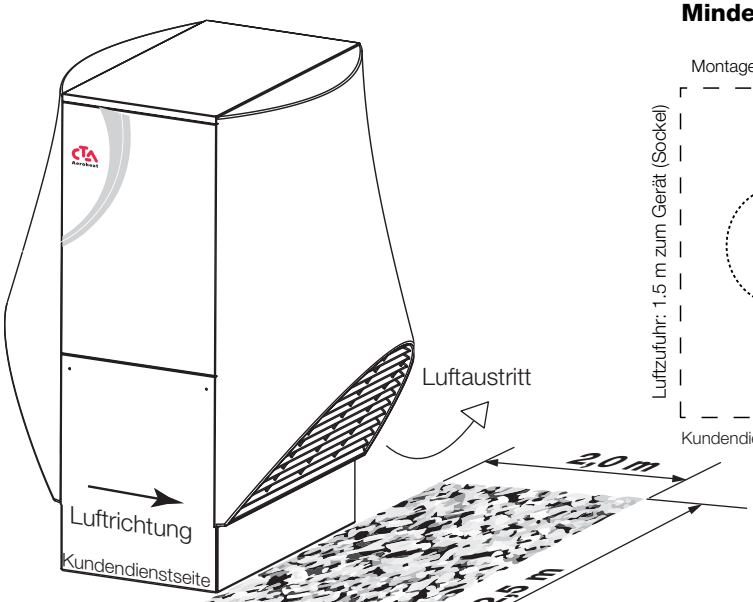
Bauseitiges wasserdichtes Leerrohr (Kunststoffrohr) für Heizwasser Vor- und Rücklauf-Leitungen. Mind. 900 mm unter Terrain verlegt. Rohr ø min. 200 mm. Maximale Überhöhe beachten.

* Rohrenden der Lehrrohre beidseits verschliessen.

AP87U07/ZEM

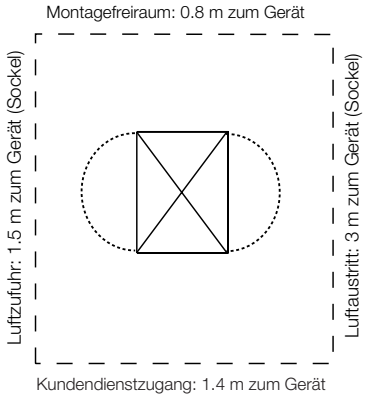
Aeroheat CS 1-31a

Ansicht



Das Gerät muss auf einer dauerhaften, festen und ebenen Fläche stehen.
Sockelhöhe über Erdreich 10 cm.
Sockel allseitig geschlossen
Sockelaussenmasse 1320 mm x 820 mm

Mindestabstände


Montagefreiraum: 0.8 m zum Gerät
Luftzufuhr: 1.5 m zum Gerät (Sockel)
Luftaustritt: 3 m zum Gerät (Sockel)
Kundendienstzugang: 1.4 m zum Gerät

Empfehlung:
Wasserdurchlässige Fläche (z.B. Kies) **im Luftaustrittsbereich**. In diesem Bereich ist die Lufttemperatur ca. 5 K unter der Umgebungstemperatur, wodurch mit einer frühzeitigen Vereisung gerechnet werden muss.

Sockel mit Anschlussleitungen (bauseits erstellt)

Heizwasser Rücklauf
1 1/2" Aussengewinde (Anschluss ca. 460 mm über Grundplatte)

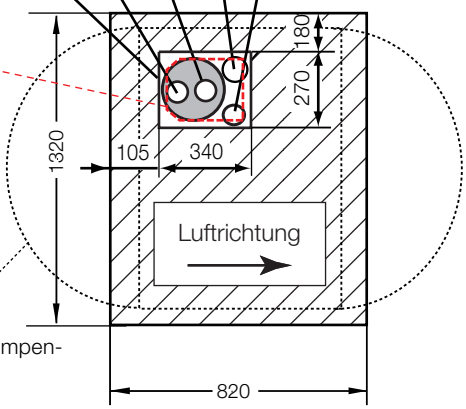
Elektrokabel
Leerrohr mit min. 70 mm Durchmesser für separate Durchführung.

Heizwasser Vorlauf
1 1/2" Aussengewinde (Anschluss ca. 460 mm über Grundplatte)

Kondensatwasserrohr
min. 50 mm Durchmesser und vertikale von Länge 900 mm, um frostfreiem Abfluss zu gewähren.

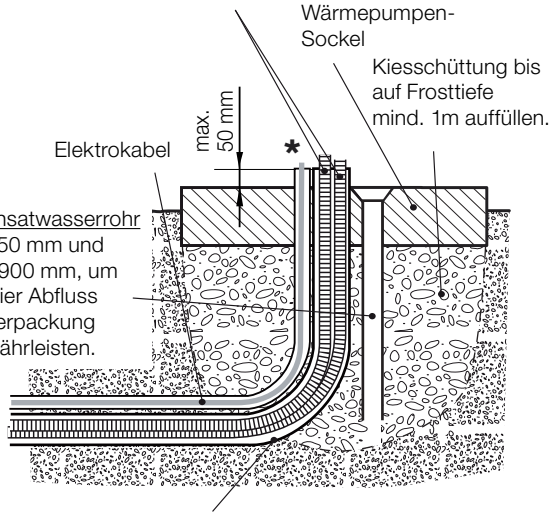
Aussparung im Sockel Anordnung der Anschlüsse beachten!

Aussparung in Boden-blech WP ist kleiner:
300 mm
x 230 mm
konzentrisch zu Sockel-öffnung.



Wärmepumpen-kontur

Verbindungsleitung für Heizwasser Vor- und Rücklauf bauseits aus Flexrohr mit Isolation.

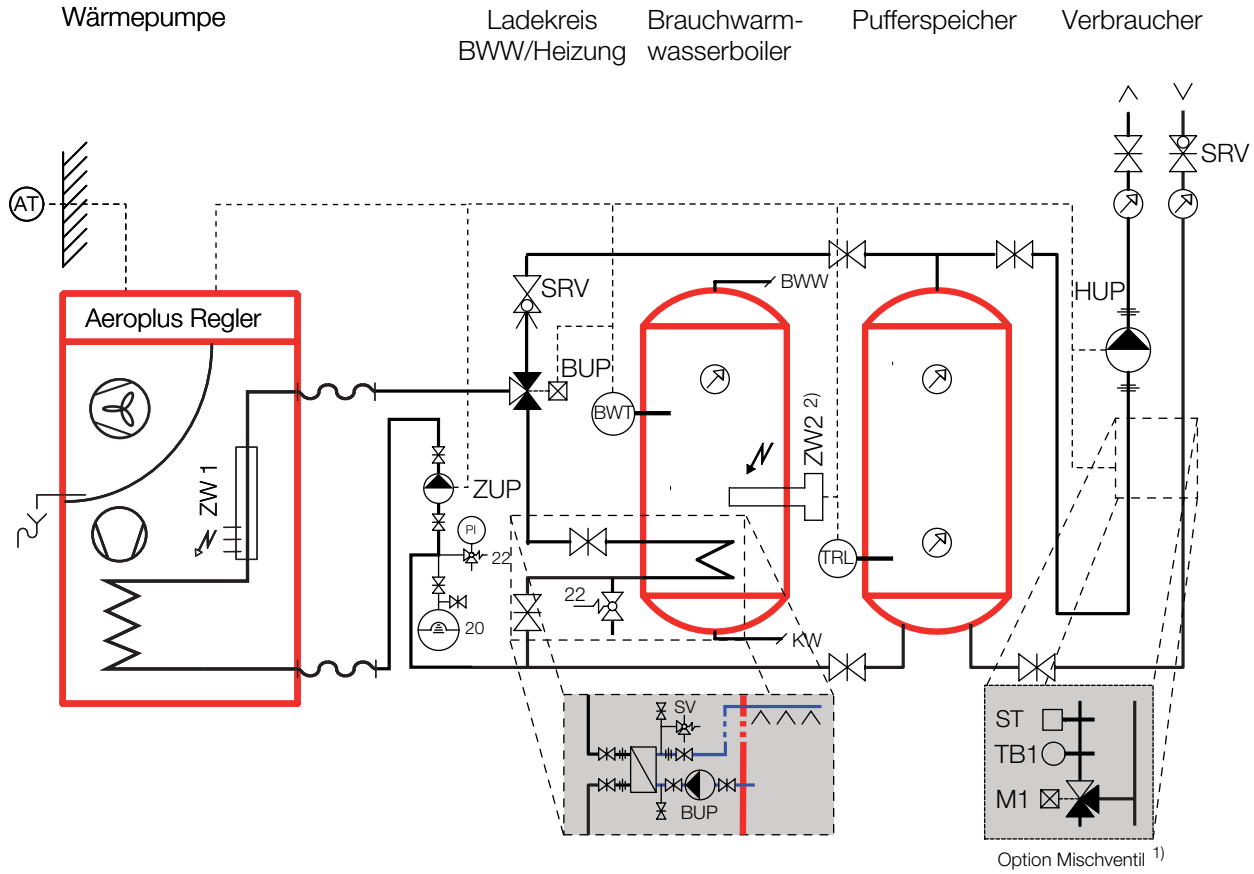

Wärmepumpen-Sockel
Kiesschüttung bis auf Frosttiefe mind. 1m auffüllen.
Elektrokabel
max. 50 mm
*
Kondensatwasserrohr
ø min. 50 mm und Länge 900 mm, um frostfreier Abfluss in Sickerpackung zu gewährleisten.

Bauseitiges wasserdichtes Leerrohr (Kunststoffrohr) für Heizwasser Vor- und Rücklauf-Leitungen. Mind. 900 mm unter Terrain verlegt. Rohr ø min. 250 mm. Maximale Überhöhe beachten.

* Rohrenden der Lehrrohre beidseits verschliessen.

AP87U07/ZEM

Wärmepumpe mit Trennspeicher und BWW Erwärmung mit hydraulischer Umschaltung



Funktionsbeschrieb

Über den Aussenfühler (AT) wird die Wärmepumpe in Betrieb gesetzt. Diese arbeitet auf den Trennspeicher.

Die Ein- und Ausschaltung der Wärmepumpe erfolgt über den Temperaturfühler (TRL) im Speicher, in Abhängigkeit zur Aussentemperatur. Die Maschine besitzt eine Anlaufverzögerung um ein Pendeln zu verhindern.

Die Heizungspumpe (HUP) ist immer in Betrieb. Die BWW Ladung wird über den Fühler (BWT), durch Umstellen des 3-Weg Ventils (BUP), zu- oder abgeschaltet. Die Ladekreispumpe (ZUP) läuft parallel mit der Wärmepumpe und dient zusätzlich als Frostschutz für das System.

Der Elektroheizeinsatz (ZW1) wird bedarfsabhängig zugeschaltet. Der Elektroheizeinsatz (ZW 2) im BWW-Speicher kann vom Wärmepumpenregler angesteuert werden.

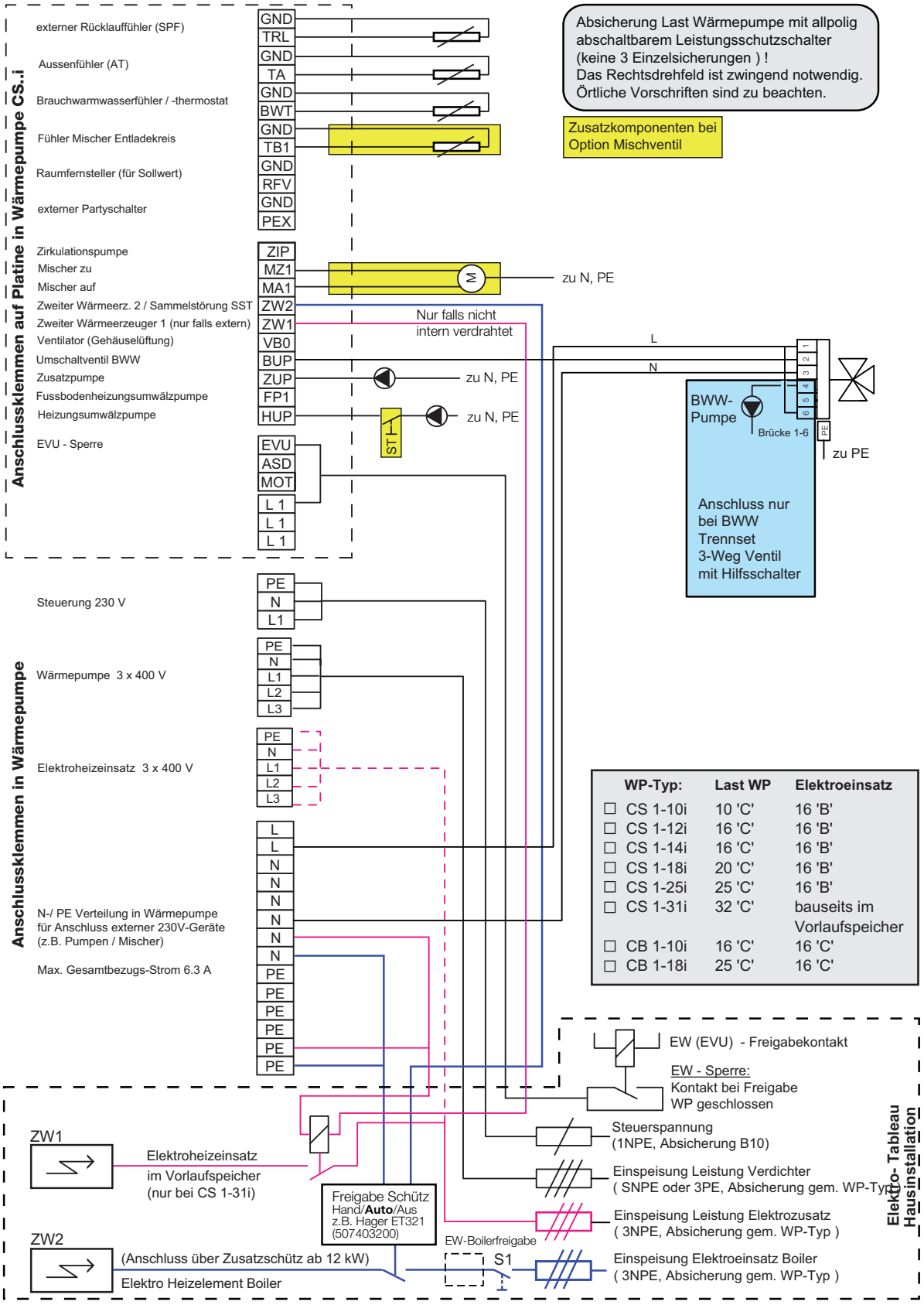
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

Legende

AT	Aussentemperaturfühler	
BUP	3-Weg Ventil BWW und ev. BWW Ladepumpe (bei Trennsystem)	230V
BWT	BWW Fühler oder Thermostat	
BWW	Brauchwarmwasser	
HUP	Heizungspumpe	230V
M1	Entlademischer 1)	230V
KW	Kaltwasser	
PI	Manometer	
SRV	Strangregulierventil	
ST	Sicherheitsthermostat 1) (in Serie mit HUP)	
TB1	Vorlauftemperaturfühler im Entladekreis 1)	
TRL	Speicher Temperaturfühler	
ZUP	Ladekreispumpe	230V
ZW1	Elektroheizeinsatz im Vorlauf (ohne CS 1–31)	
ZW2	Elektroheizeinsatz BWW	400V 2)
20	Expansionsgefäss	
22	Sicherheitsventil	
1)	Option Hochladung	
2)	Kraftschütz und Sicherung in bauseitigem Tableau.	

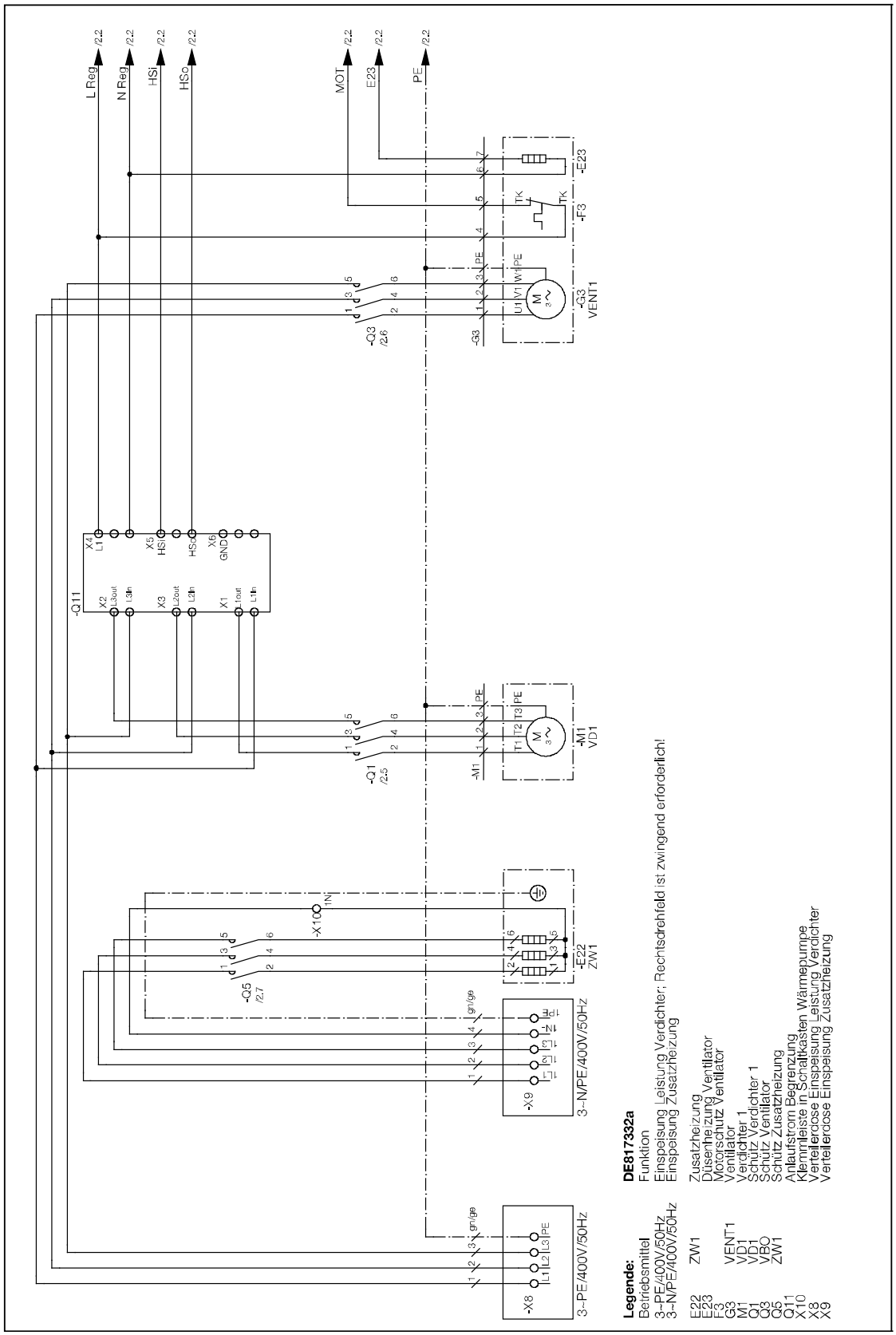
GK86U07/ZEM

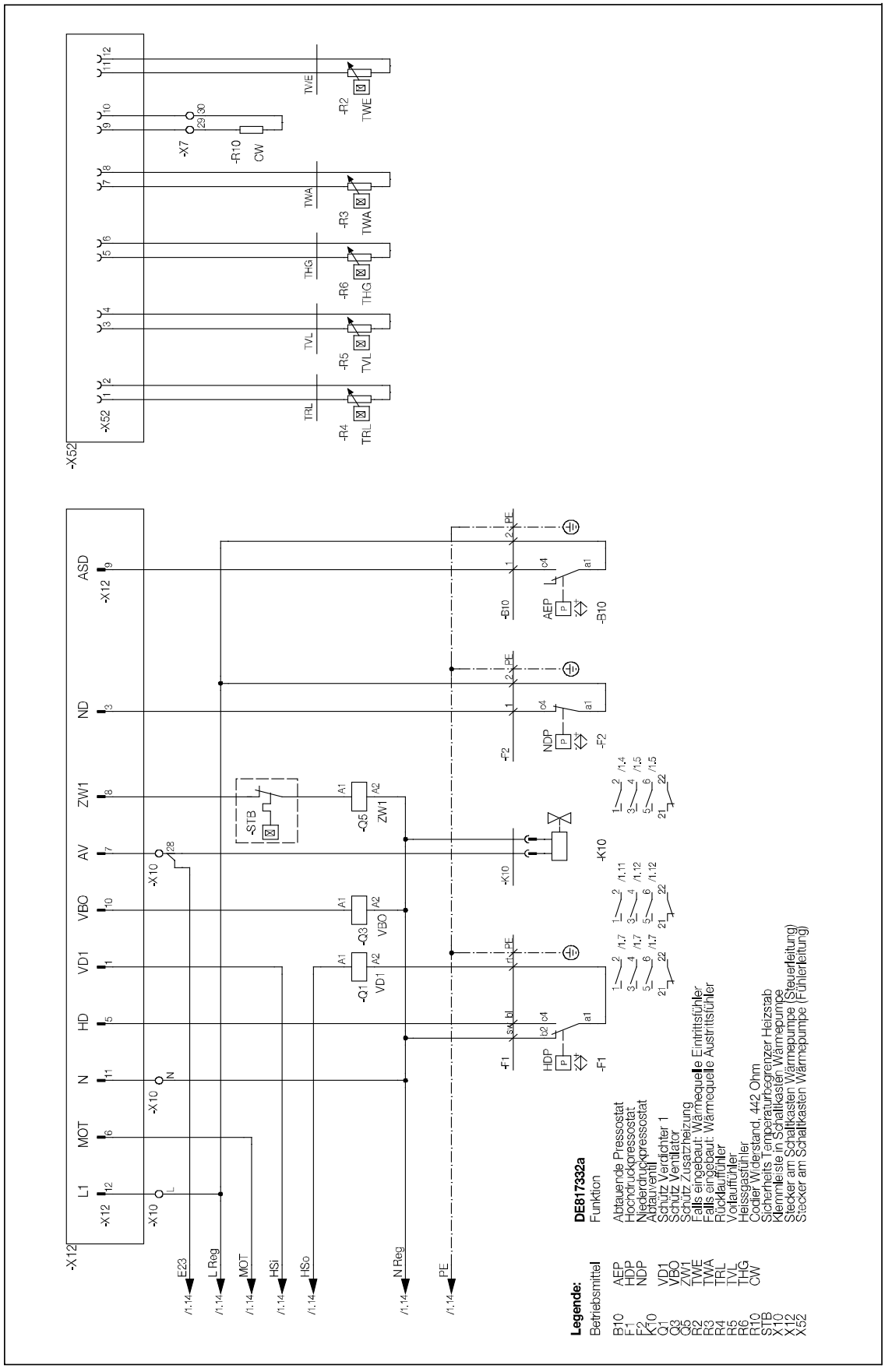
Klemmenanschlüsse Aussengeräte Aeroheat mit Aeroplus 2



KP87V01/ZEM

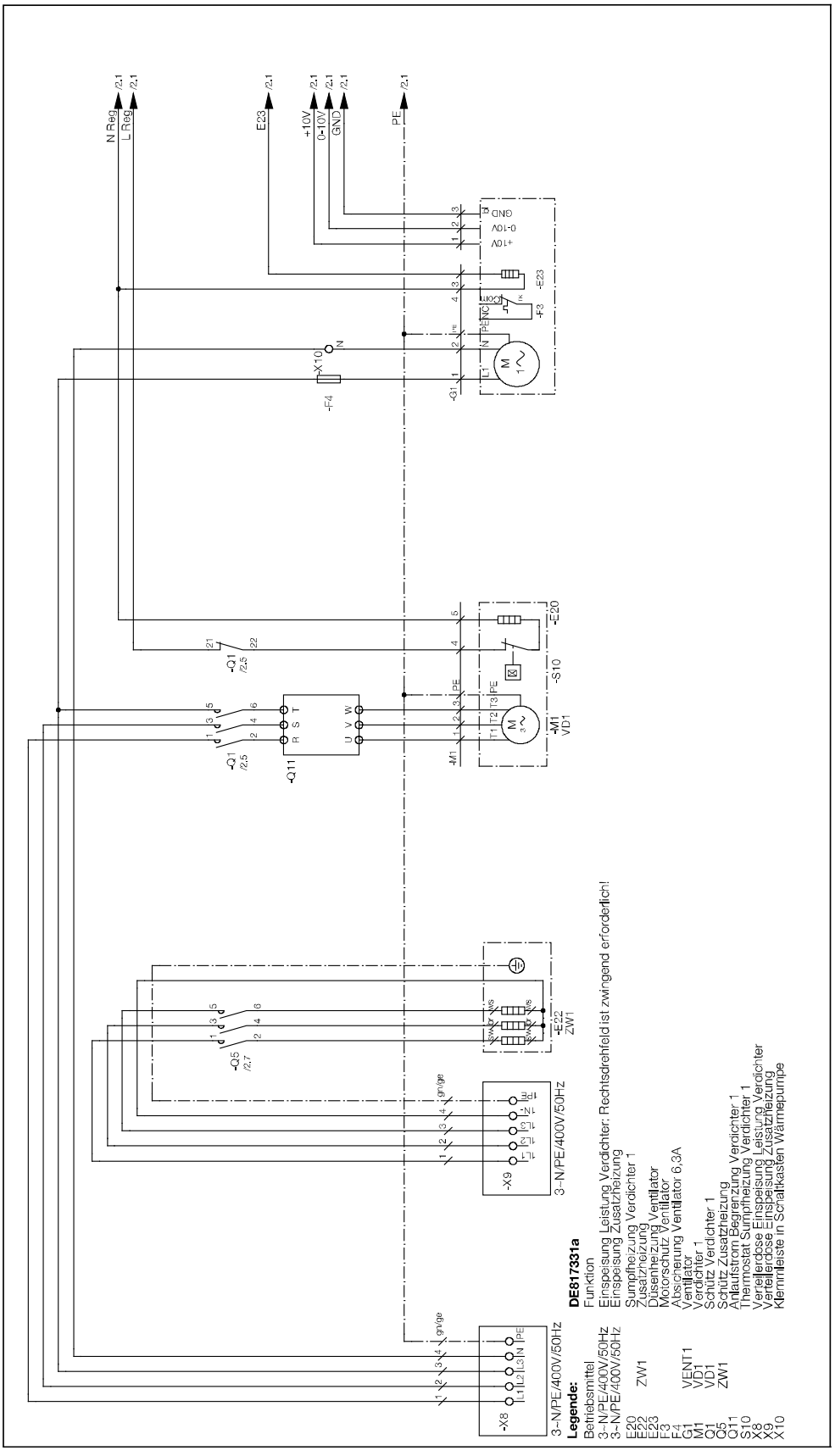
Seite 1/2


L Reg
N Reg
HSi
HSc
MOT
E23
PE
/2.2
-Q11
X4 L1
X5 HSi
X6 GND
X2 L3out
X3 L2out
X1 L1out
-Q3 /2.6
-G3
-G33 VENT1
-F3 TK
-E23
-Q1 /2.5
-M1
-M1 VD1
-X10
-Q5 /2.7
-F22 ZW1
-X9
3~N/PE/400V/50Hz
-X8
3~PE/400V/50Hz
Legende:
Betriebsmittel
3~PE/400V/50Hz
3~N/PE/400V/50Hz
E22 ZW1
E23
F3
G3 VENT1
M1 VD1
Q1 VD1
Q3 VBO
Q5 ZW1
Q11
X10
X8
X9
DE817332a
Funktion
Einspeisung Leistung Verdichter; Rechtsdrehfeld ist zwingend erforderlich!
Einspeisung Zusatzheizung
Zusatzheizung
Düsenheizung Ventilator
Motorschutz Ventilator
Ventilator
Verdichter 1
Schütz Verdichter 1
Schütz Ventilator
Schütz Zusatzheizung
Anlaufstrom Begrenzung
Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe
Verteilerdose Einspeisung Leistung Verdichter
Verteilerdose Einspeisung Zusatzheizung

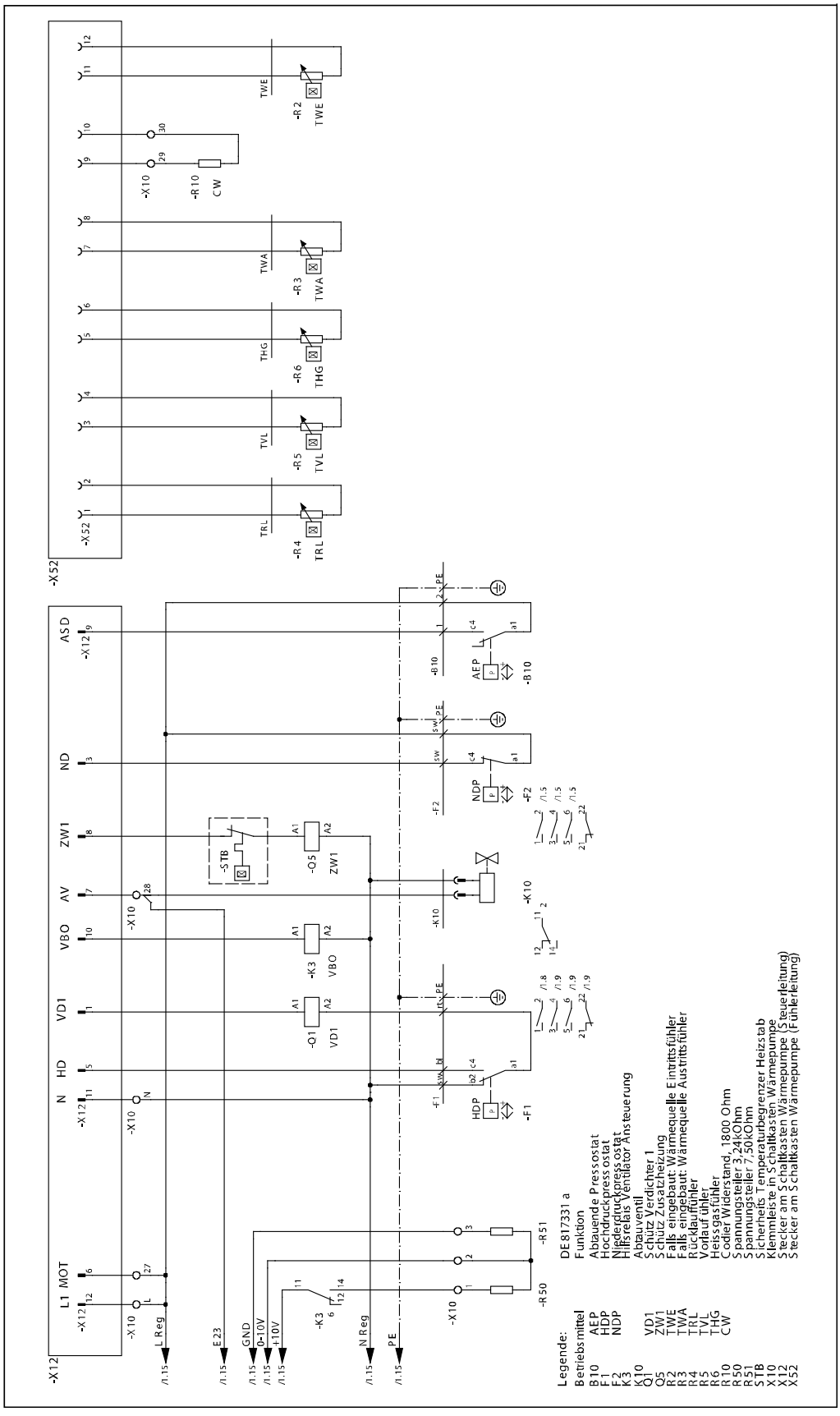

-X52
-X12
-X10
-X7
-R10 CW
-R2 TWE
-R3 TWA
-R6 THG
-R5 TVL
-R4 TRL
-STB
-Q1 VD1
-Q3 VBO
-Q5 ZW1
-K10
-F1
-F2
-B10
AEP
NDP
HDP
L1
MOT
N
HD
VD1
VBO
AV
ZW1
ND
ASD
L Reg
N Reg
PE
HSi
HSo
E23
Legende:
Betriebsmittel
DE817332a
Funktion
B10 AEP Abtauende Pressostat
F1 HDP Hochdruckpressostat
F2 NDP Niederdruckpressostat
K10 Abtauventil
Q1 VD1 Schutz Verdichter 1
Q3 VBO Schutz Ventilator
Q5 ZW1 Schutz Zusatzheizung
R2 TWE Falls eingebaut: Wärmequelle Eintrittsfühler
R3 TWA Falls eingebaut: Wärmequelle Austrittsfühler
R4 TRL Rücklauffühler
R5 TVL Vorlauffühler
R6 THG Heissgasfühler
R10 CW Codier Widerstand, 442 Ohm
STB Sicherheits Temperaturbegrenzer Heizstab
X10 Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe
X12 Stecker am Schaltkasten Wärmepumpe (Steuerleitung)
X52 Stecker am Schaltkasten Wärmepumpe (Fühlerleitung)

Elektroschema Aeroheat CS 1-10a und CS 1-12a

Seite 1/2

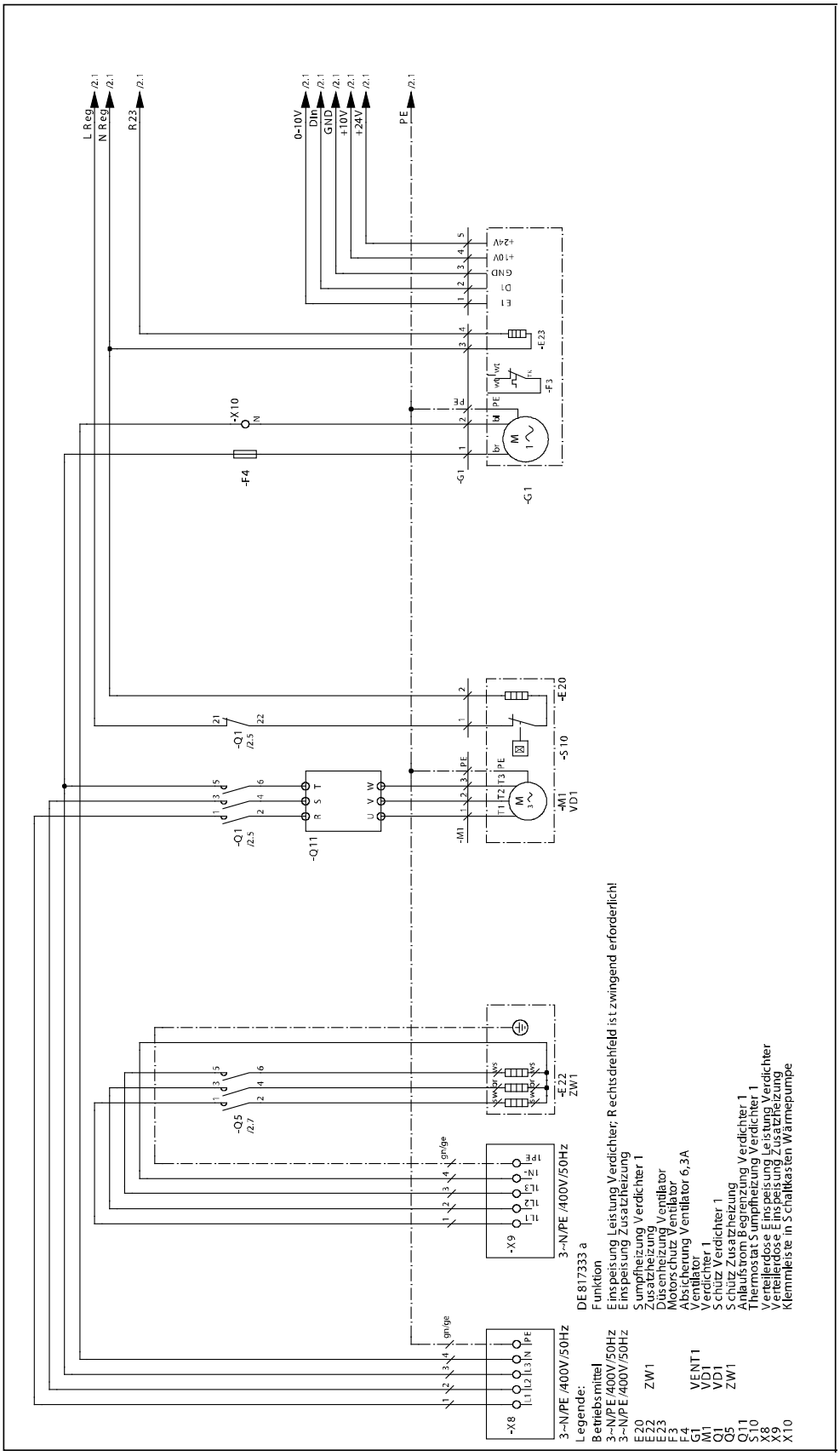


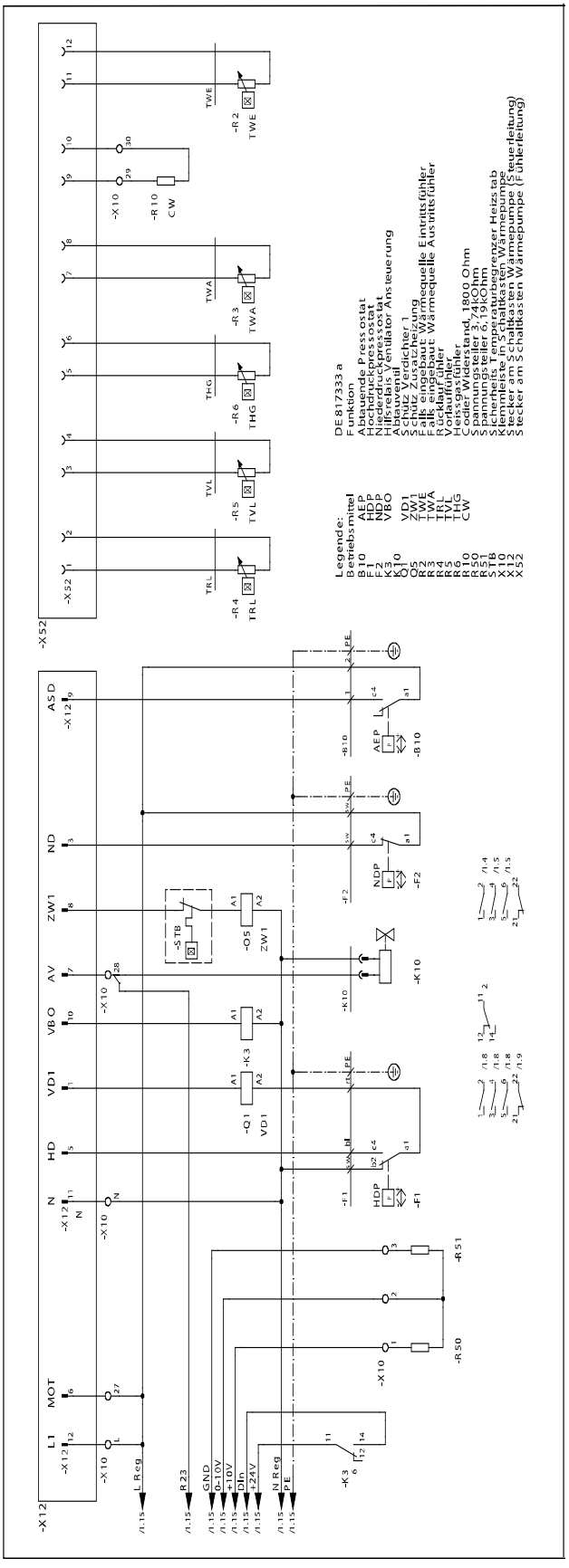
Seite 2/2


-X52
TRL
TVL
THG
TWA
TWE
-R4 TRL
-R5 TVL
-R6 THG
-R3 TWA
-R2 TWE
-X10
-R10 CW
-X12
L1 MOT
N HD
VD1
VBO
AV
ZW1
ND
ASD
-K3 VBO
-Q1 VD1
-Q5 ZW1
-STB
-K10
-F1
-F2
-B10
HDP
NDP
AEP
-R50
-R51
L Reg
N Reg
PE
E23
GND
0-10V
+10V
Legende:
Betriebsmittel
Funktion
B10 AEP Ablaufende Pressostat
F1 HDP Hochdruckpressostat
F2 NDP Niederdruckpressostat
K3 Kriechgas Ventilator Ansteuerung
K10 Abtauventil
Q1 VD1 Schütz Verdichter 1
Q5 ZW1 Schütz Zusatzheizung
R2 TWE Fällt eingebaut: Wärmequelle Eintrittsfühler
R3 TWA Fällt eingebaut: Wärmequelle Austrittsfühler
R4 TRL Rücklauffühler
R5 TVL Vorlauf uhler
R6 THG Heissgasfühler
R10 CW Codier Widerstand, 1800 Ohm
R50 Spannungsteiler 3,24kOhm
R51 Spannungsteiler 7,50kOhm
STB Sicherheits Temperaturbegrenzer Heizstab
X10 Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe
X12 Stecker am Schaltkasten Wärmepumpe (Steuerleitung)
X52 Stecker am Schaltkasten Wärmepumpe (Fühlerleitung)
DE817331 a

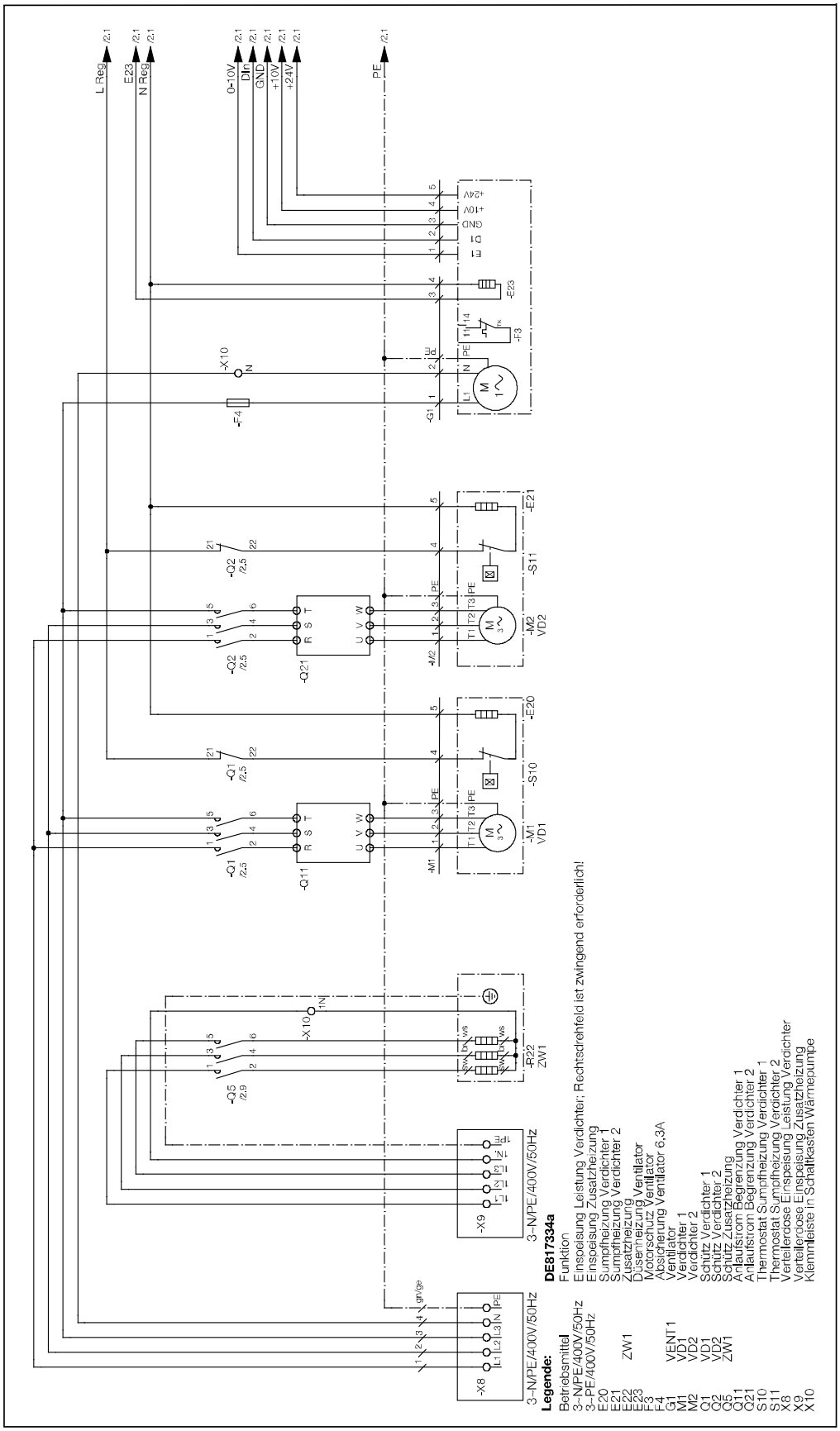
Elektroschema Aeroheat CS 1-14a

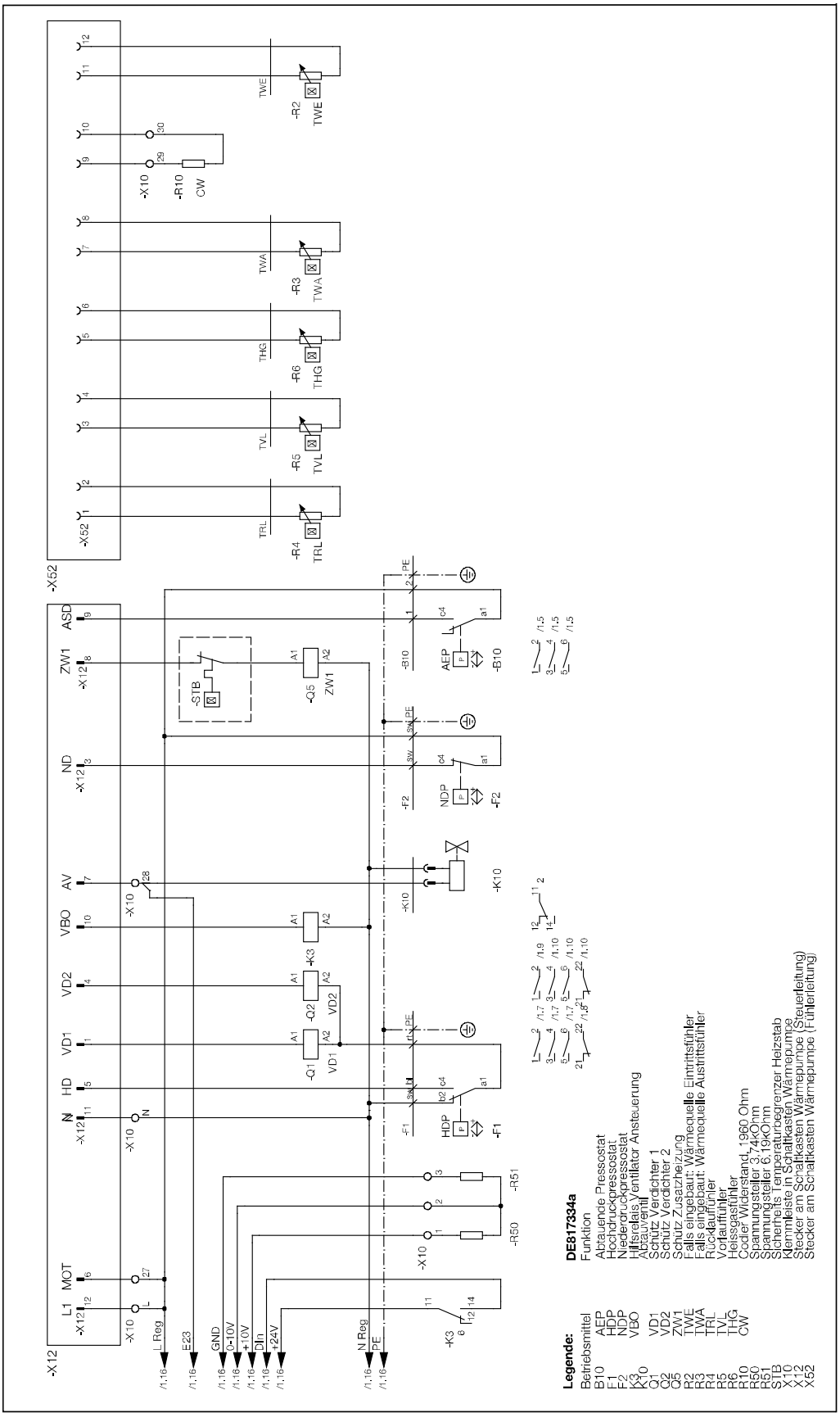
Seite 1/2



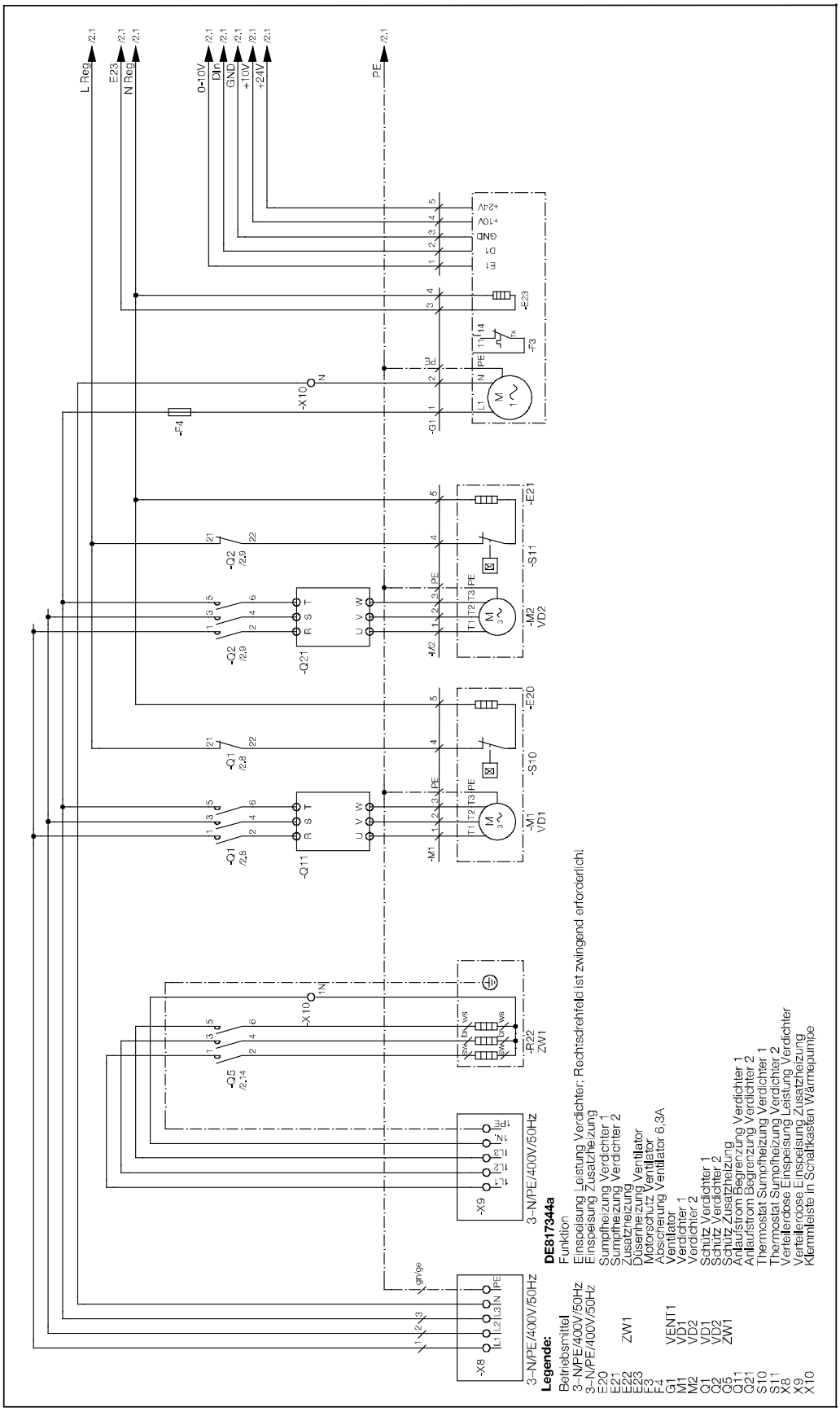

DE 817333 a
Legende:
Betriebsmittel
Funktion
B10 Abtauende Pressostat
F1 Hochdruckpressostat
F2 Niederdruckpressostat
K10 Hilfskontakt Ventilator Ansteuerung
Q1 Abtauventil
Q5 Schutz Verdichter 1
R2 Schutz Zusatzheizung
R3 Falk eingebaut Wärmequelle Eintrittsfühler
R4 Falk eingebaut Wärmequelle Austrittsfühler
R5 Rücklauffühler
R6 Vorlauffühler
R50 Heissgasfühler
R51 Codier Widerstand 1800 Ohm
S18 Spannungsteiler 3,74kOhm
X10 Spannungsteiler 6,19kOhm
X12 Sicherheits Temperaturbegrenzer Heizstab
X52 Klemmleiste Schaltkasten Wärmepumpe
Stecker am Schaltkasten Wärmepumpe (Steuerleitung)
Stecker am Schaltkasten Wärmepumpe (Fühlerleitung)
-X52
-R4 TRL
-R5 TVL
-R6 THG
-R3 TWA
-R2 TWE
-X10
-R10 CW
-X12
L1
MOT
N
HD
VD1
VBO
AV
ZW1
ND
ASD
-Q1 VD1
-K3
-Q5 ZW1
-STB
-K10
-F1 HDP
-F2 NDP
-B10 AEP
L Reg
N Reg
PE
R23
GND
0-10V
+10V
DIn
+24V
-R50
-R51

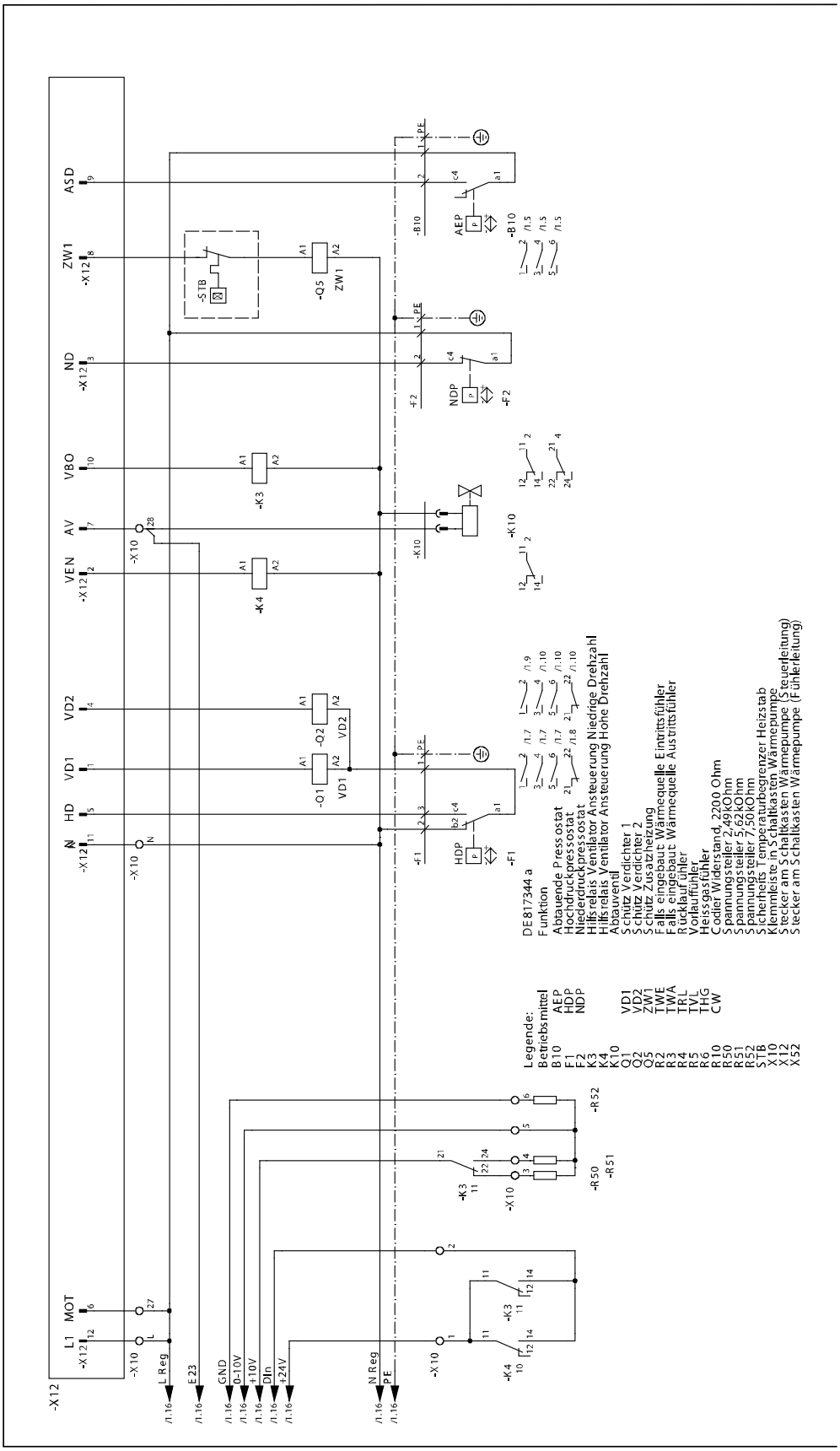
Seite 1/2


L Reg
E23
N Reg
0-10V
Din
GND
+10V
+24V
PE
-X10
-F4
-G1
-F3
-E23
-E1
-E21
-E20
-Q2
-Q1
-Q21
-Q11
-M2
VD2
-M1
VD1
-S11
-S10
-Q5
-R22
ZW1
-X9
-X8
3~N/PE/400V/50Hz
3~PE/400V/50Hz
Legende:
DE817334a
Betriebsmittel
Funktion
Einspeisung Leistung Verdichter; Rechtsdrehfeld ist zwingend erforderlich!
Einspeisung Zusatzheizung
Sumpfheizung Verdichter 1
Sumpfheizung Verdichter 2
Zusatzheizung
Düsenheizung Ventilator
Motorschutz Ventilator
Absicherung Ventilator 6,3A
Ventilator
Verdichter 1
Verdichter 2
Schütz Verdichter 1
Schütz Verdichter 2
Schütz Zusatzheizung
Anlaufstrom Begrenzung Verdichter 1
Anlaufstrom Begrenzung Verdichter 2
Thermostat Sumpfheizung Verdichter 1
Thermostat Sumpfheizung Verdichter 2
Verteilerdose Einspeisung Leistung Verdichter
Verteilerdose Einspeisung Zusatzheizung
Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe
ZW1
VENT1
VD1
VD2
VD1
VD2
ZW1

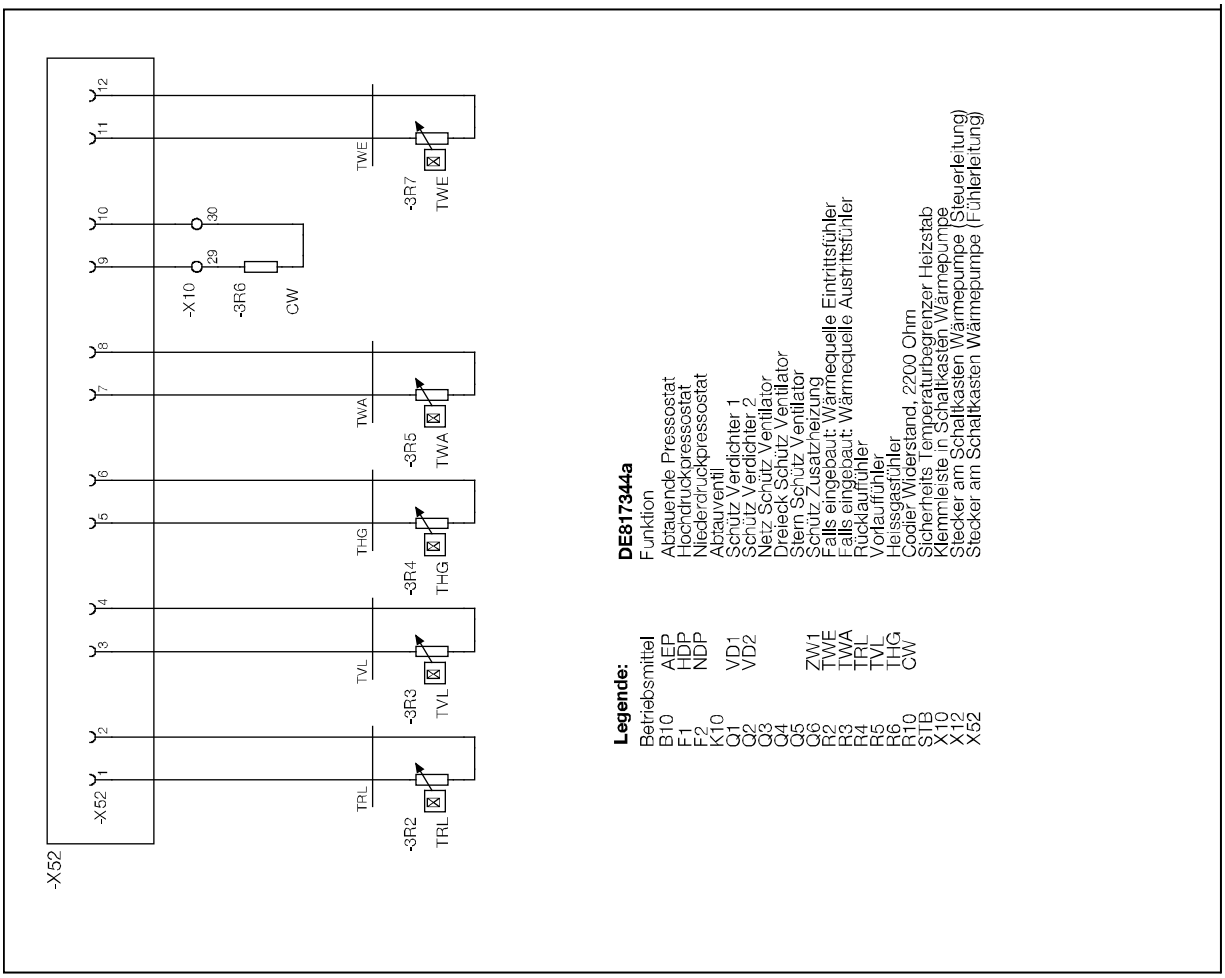

Legende:
Betriebsmittel
B10 AEP
F1 HDP
F2 NDP
K3 VBO
K10
Q1 VD1
Q2 VD2
Q5 ZW1
R2 TWE
R3 TWA
R4 TRL
R5 TVL
R6 THG
R10 CW
R50
R51
STB
X10
X12
X52
DE817334a
Funktion
Abtauende Pressostat
Hochdruckpressostat
Niederdruckpressostat
Hilfsrelais Ventilator Ansteuerung
Abtauventil
Schütz Verdichter 1
Schütz Verdichter 2
Schütz Zusatzheizung
Fühler eingebaut Wärmequelle Eintrittsfühler
Fühler eingebaut Wärmequelle Austrittsfühler
Rücklauffühler
Vorlauffühler
Heissgasfühler
Cooler Widerstand 1960 Ohm
Spannungsteiler 3,74kOhm
Spannungsteiler 6,19kOhm
Sicherheits Temperaturbegrenzer Heizstab
Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe
Stecker am Schaltkasten Wärmepumpe (Steuerleitung)
Stecker am Schaltkasten Wärmepumpe (Fühlerleitung)
-X52
-X12
L1
MOT
N
HD
VD1
VD2
VBO
AV
ND
ZW1
ASD
L Reg
E23
GND
0-10V
+10V
DIn
+24V
N Reg
PE
-K3
-R50
-R51
-X10
-R10
CW
-R2
TWE
-R3
TWA
-R6
THG
-R5
TVL
-R4
TRL
-STB
-Q5
ZW1
-B10
AEP
-F2
NDP
-K10
-Q2
VD2
-K3
-Q1
VD1
-F1
HDP

Seite 1/3

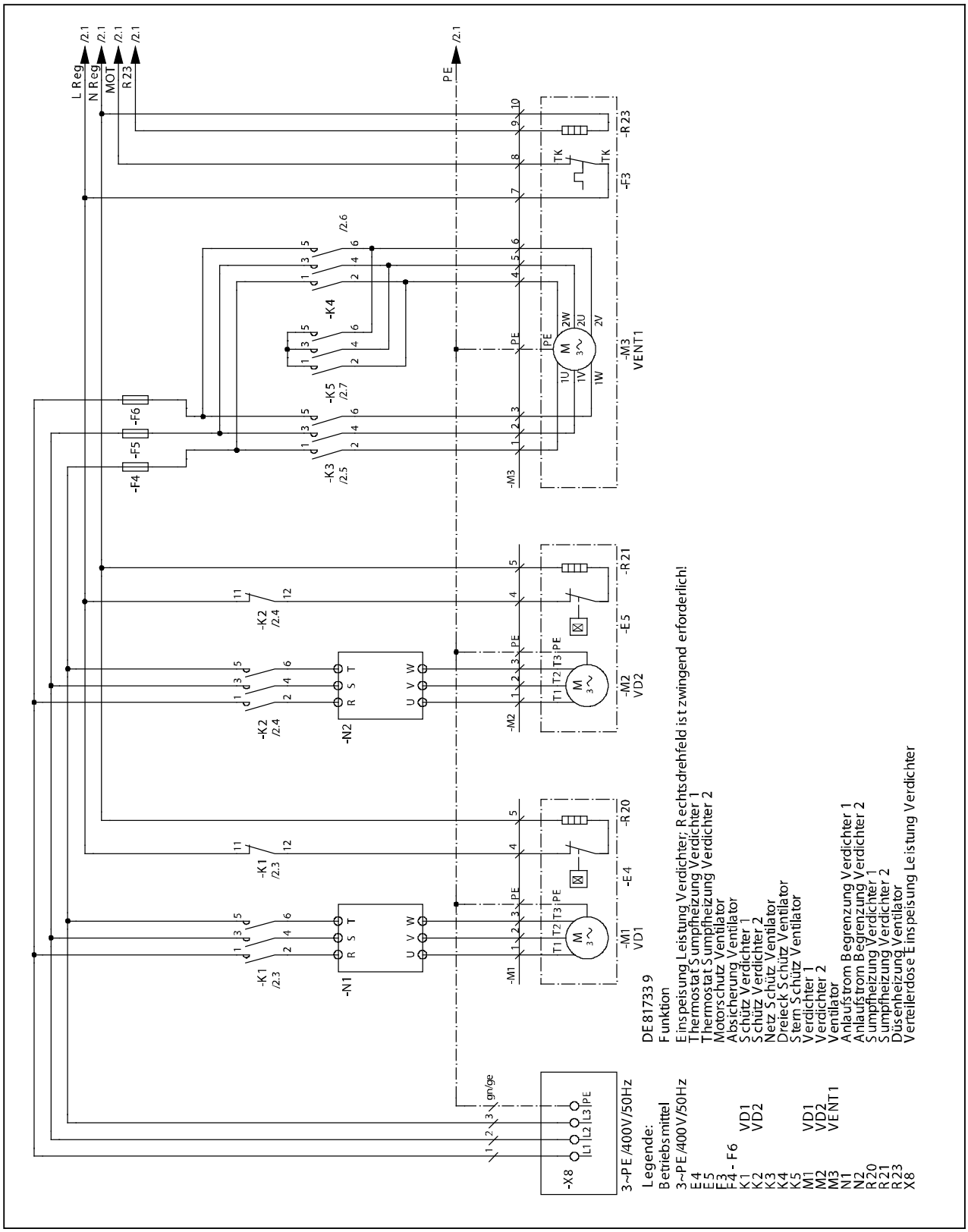

L Reg
E23
N Reg
0-10V
Din
GND
+10V
+24V
PE
-X8
-X9
-X10
-F4
-F3
-Q1
-Q2
-Q5
-Q11
-Q21
-M1
-M2
-E20
-E21
-E23
-S10
-S11
-R22
3~N/PE/400V/50Hz
Legende:
Betriebsmittel
Funktion
-E23 Einspeisung Leistung Verdichter; Rechtsdrehfeld ist zwingend erforderlich!
-E20 Einspeisung Zusatzheizung
-E21 Sumpfheizung Verdichter 1
-E22 Sumpfheizung Verdichter 2
-E23 Zusatzheizung
-F3 Motorschutz Ventilator
-F4 Motorschutz Ventilator 6,3A
-G1 Ventilator
-M1 Verdichter 1
-M2 Verdichter 2
-Q1 Schütz Verdichter 1
-Q2 Schütz Verdichter 2
-Q5 Schütz Zusatzheizung
-Q11 Anlaufstrom Begrenzung Verdichter 1
-Q21 Anlaufstrom Begrenzung Verdichter 2
-S10 Thermostat Sumpfheizung Verdichter 1
-S11 Thermostat Sumpfheizung Verdichter 2
-X8 Verteilerdose Einspeisung Leistung Verdichter
-X9 Verteilerdose Einspeisung Zusatzheizung
-X10 Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe
VENT1
VD1
VD2
ZW1

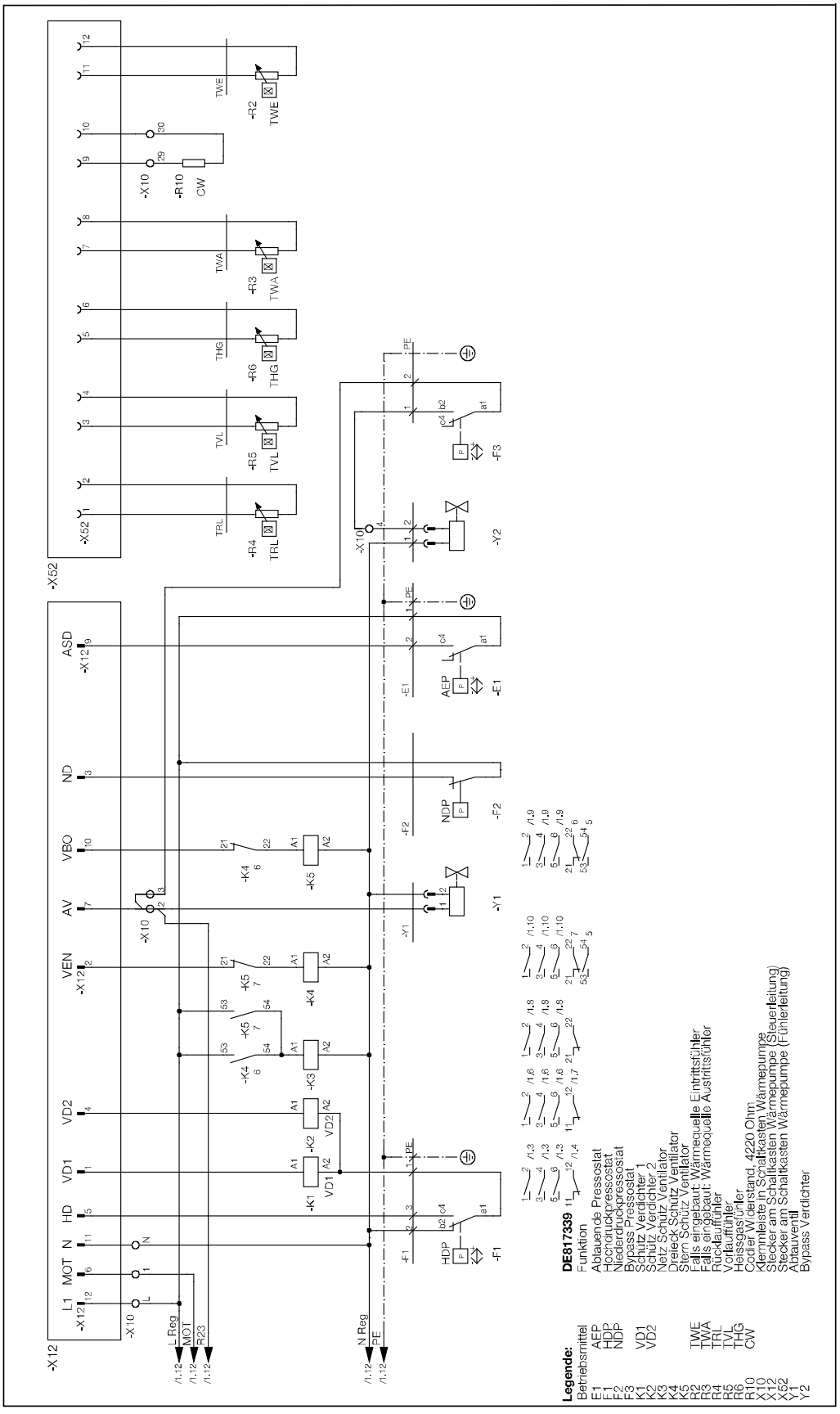

-X12
L1
MOT
-X10
L Reg
E 23
GND
0-10V
+10V
DIn
+24V
N Reg
PE
-X12
ASD
ZW1
ND
VBO
AV
VEN
VD2
VD1
HD
N
-X10
-S TB
-Q5 ZW1
-K3
-K4
-K10
-Q2 VD2
-Q1 VD1
-F1
-F2
-B10
AEP
NDP
HDP
DE 817344 a
Funktion
Abtauende Pressostat
Hochdruckpressostat
Niederdruckpressostat
Hilfsrelais Ventilator Ansteuerung Niedrige Drehzahl
Hilfsrelais Ventilator Ansteuerung Hohe Drehzahl
Abtauventil
Schütz Verdichter 1
Schütz Verdichter 2
Schütz Zusatzheizung
Falls eingebaut Wärmequelle Eintrittsfühler
Falls eingebaut Wärmequelle Austrittsfühler
Rücklauffühler
Vorlauffühler
Heissgasfühler
Codier Widerstand 2200 Ohm
Spannungsteiler 2,49kOhm
Spannungsteiler 5,62kOhm
Spannungsteiler 7,5kOhm
Schmelzsicherung Temperaturbegrenzer Heizstab
Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe
Stecker am Schaltkasten Wärmepumpe (Steuerleitung)
Stecker am Schaltkasten Wärmepumpe (Fühlerleitung)
Legende:
Betriebsmittel
B10
F1
F2
K3
K4
K10
Q1
Q2
Q5
R2
R3
R4
R5
R6
R10
R50
R51
R52
STB
X10
X12
X52
AEP
HDP
NDP
VD1
VD2
ZW1
TWE
TWA
TRL
TVL
THG
CW
-R52
-R50
-R51

Seite 3/3

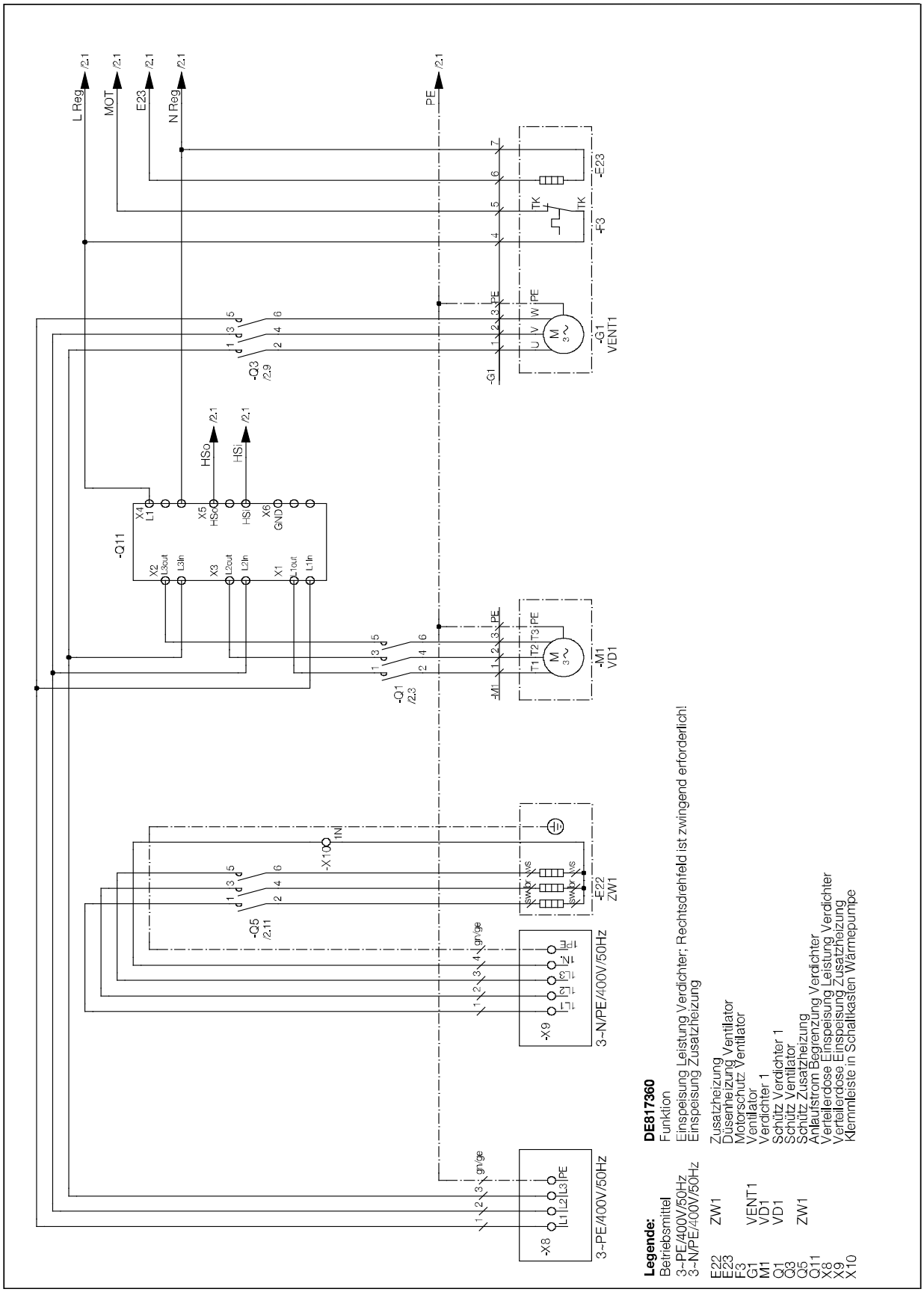

-X52
-X52
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
-X10
30
29
-3R6
CW
TWE
-3R7
TWE
TWA
-3R5
TWA
THG
-3R4
THG
TVL
-3R3
TVL
TRL
-3R2
TRL
DE817344a
Funktion
Abtauende Pressostat
Hochdruckpressostat
Niederdruckpressostat
Abtauventil
Schütz Verdichter 1
Schütz Verdichter 2
Netz Schütz Ventilator
Dreieck Schütz Ventilator
Stern Schütz Ventilator
Schütz Zusatzheizung
Falls eingebaut: Wärmequelle Eintrittsfühler
Falls eingebaut: Wärmequelle Austrittsfühler
Rücklauffühler
Vorlauffühler
Heissgasfühler
Codier Widerstand, 2200 Ohm
Sicherheits Temperaturbegrenzer Heizstab
Klemmleiste im Schaltkasten Wärmepumpe
Stecker am Schaltkasten Wärmepumpe (Steuerleitung)
Stecker am Schaltkasten Wärmepumpe (Fühlerleitung)
Legende:
Betriebsmittel
B10 AEP
F1 HDP
F2 NDP
K10
Q1 VD1
Q2 VD2
Q3
Q4
Q5
Q6 ZW1
R2 TWE
R3 TWA
R4 TRL
R5 TVL
R6 THG
R10 CW
STB
X10
X12
X52

Seite 1/2


L Reg /2.1
N Reg /2.1
MOT /2.1
R23 /2.1
PE /2.1
-X8
3~PE /400V/50Hz
gn/ge
-F4
-F5
-F6
-K1 /2.3
-K2 /2.4
-K3 /2.5
-K4 /2.6
-K5 /2.7
-N1
-N2
-M1 VD1
-M2 VD2
-M3 VENT1
-E4
-E5
-R20
-R21
-R23
-F3
TK
Legende:
Betriebsmittel
DE 81733 9
Funktion
3~PE /400V/50Hz Einspeisung Leistung Verdichter; Rechtsdrehfeld ist zwingend erforderlich!
E4 Thermostat Sumpfheizung Verdichter 1
E5 Thermostat Sumpfheizung Verdichter 2
E3 Motorschutz Ventilator
F4 - F6 Absicherung Ventilator
K1 Schütz Verdichter 1 VD1
K2 Schütz Verdichter 2 VD2
K3 Netz Schütz Ventilator
K4 Dreieck Schütz Ventilator
K5 Stern Schütz Ventilator
M1 Verdichter 1 VD1
M2 Verdichter 2 VD2
M3 Ventilator VENT1
N1 Anlaufstrom Begrenzung Verdichter 1
N2 Anlaufstrom Begrenzung Verdichter 2
R20 Sumpfheizung Verdichter 1
R21 Sumpfheizung Verdichter 2
R23 Düsenheizung Ventilator
X8 Verteilerdose Einspeisung Leistung Verdichter

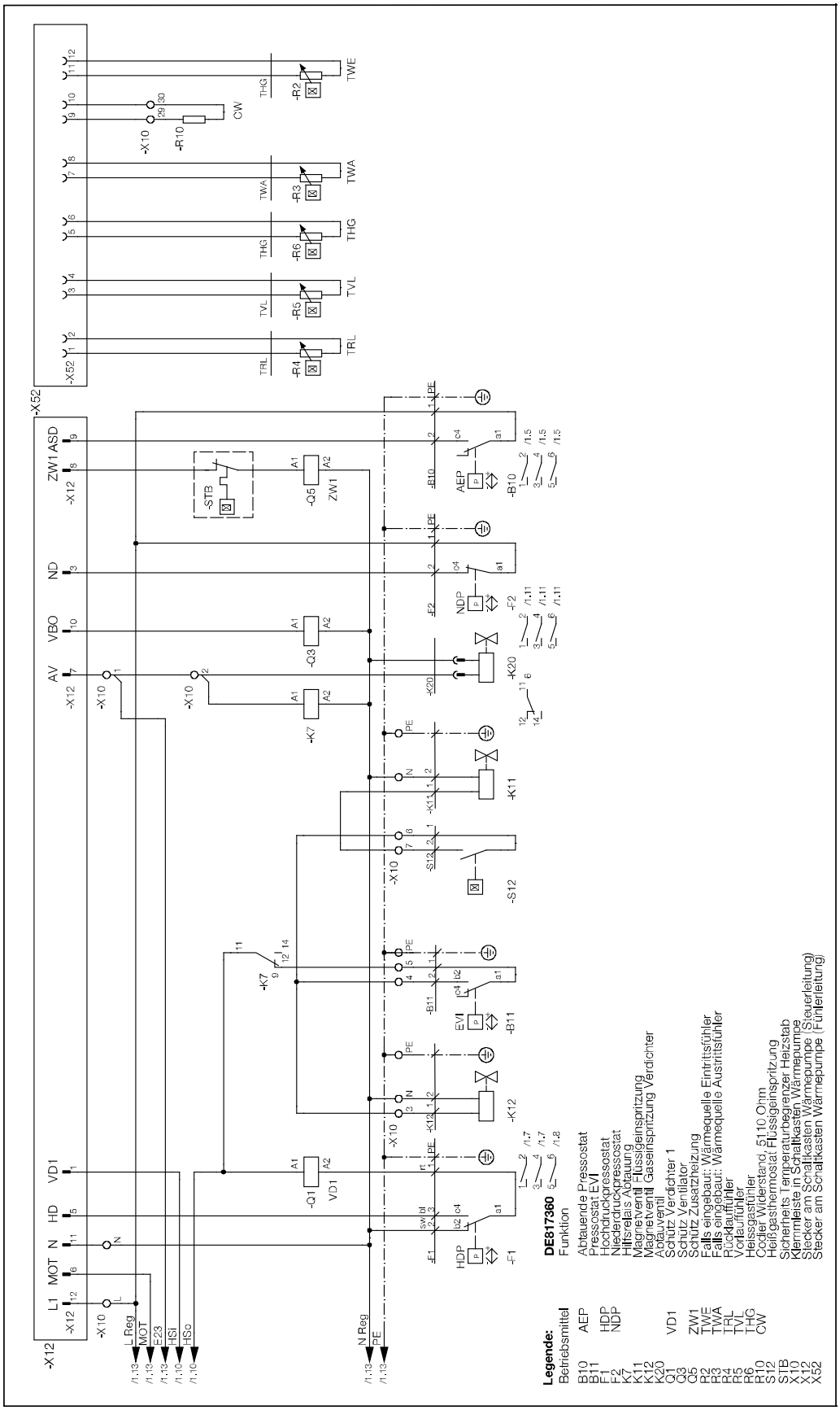

-X12
-X52
-X10
-R2 TWE
-R3 TWA
-R4 TRL
-R5 TVL
-R6 THG
-R10 CW
-K1
-K2
-K3
-K4
-K5
-F1
-F2
-F3
-E1
-Y1
-Y2
L1
MOT
N
HD
VD1
VD2
AV
VEN
VBO
ND
ASD
HDP
NDP
AEP
L Reg
MOT
R23
N Reg
PE
Legende:
Betriebsmittel
Funktion
E1 AEP Abtauende Pressostat
E2 HDP Hochdruckpressostat
E3 NDP Niederdruckpressostat
E8 Bypass Pressostat
K1 VD1 Schütz Verdichter 1
K2 VD2 Schütz Verdichter 2
K3 Netz Schütz Ventilator
K4 Dreieck Schütz Ventilator
K5 Stern Schütz Ventilator
R2 TWE Fühler eingebaut: Wärmequelle Eintrittsfühler
R3 TWA Fühler eingebaut: Wärmequelle Austrittsfühler
R4 TRL Rücklauffühler
R5 TVL Vorlauffühler
R6 THG Heissgasfühler
R10 CW Codier Widerstand, 4220 Ohm
X10 Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe
X12 Stecker am Schaltkasten Wärmepumpe (Steuerleitung)
X52 Stecker am Schaltkasten Wärmepumpe (Fühlerleitung)
Y1 Abtauventil
Y2 Bypass Verdichter
DE817339

Seite 1/2

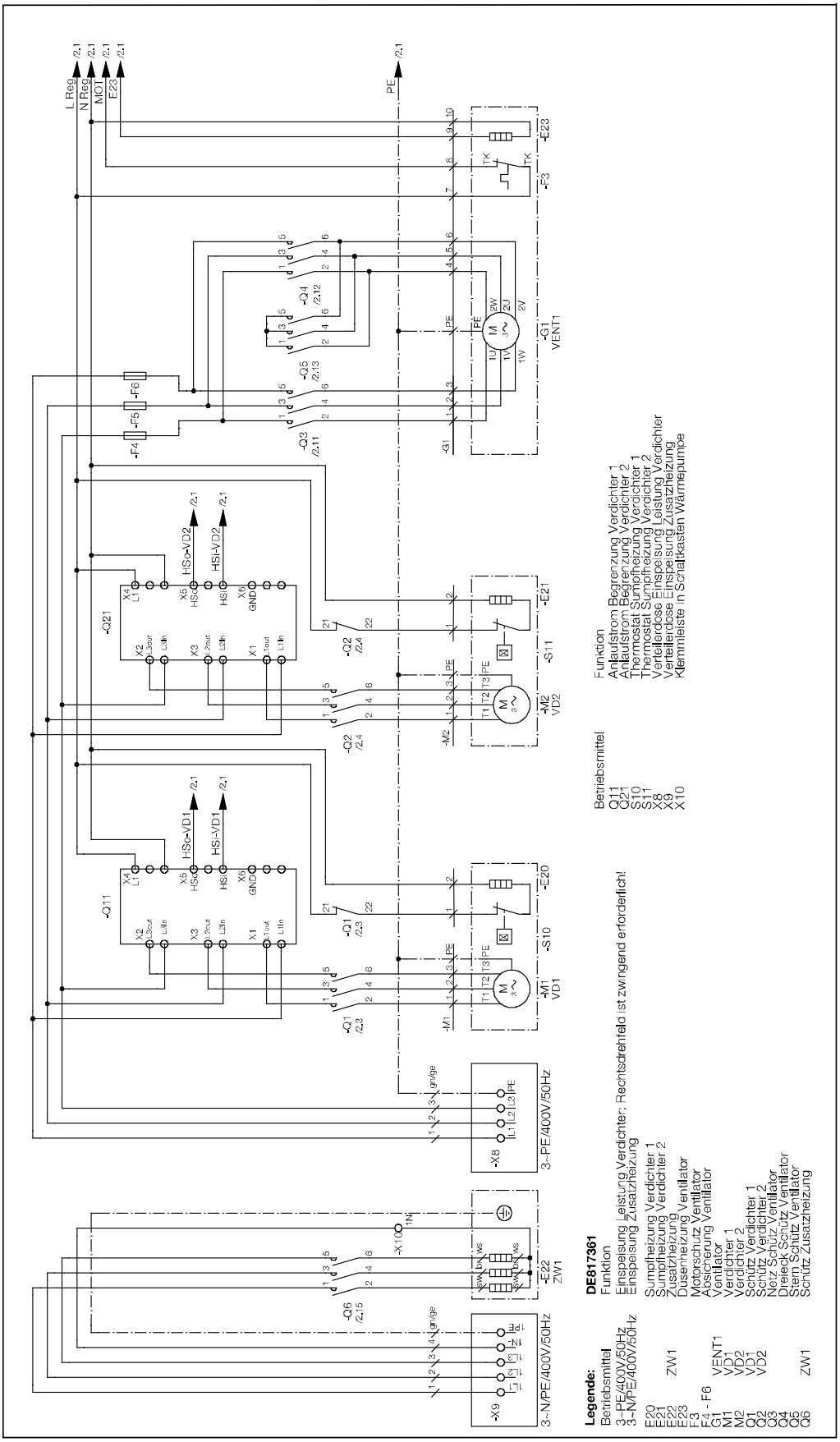


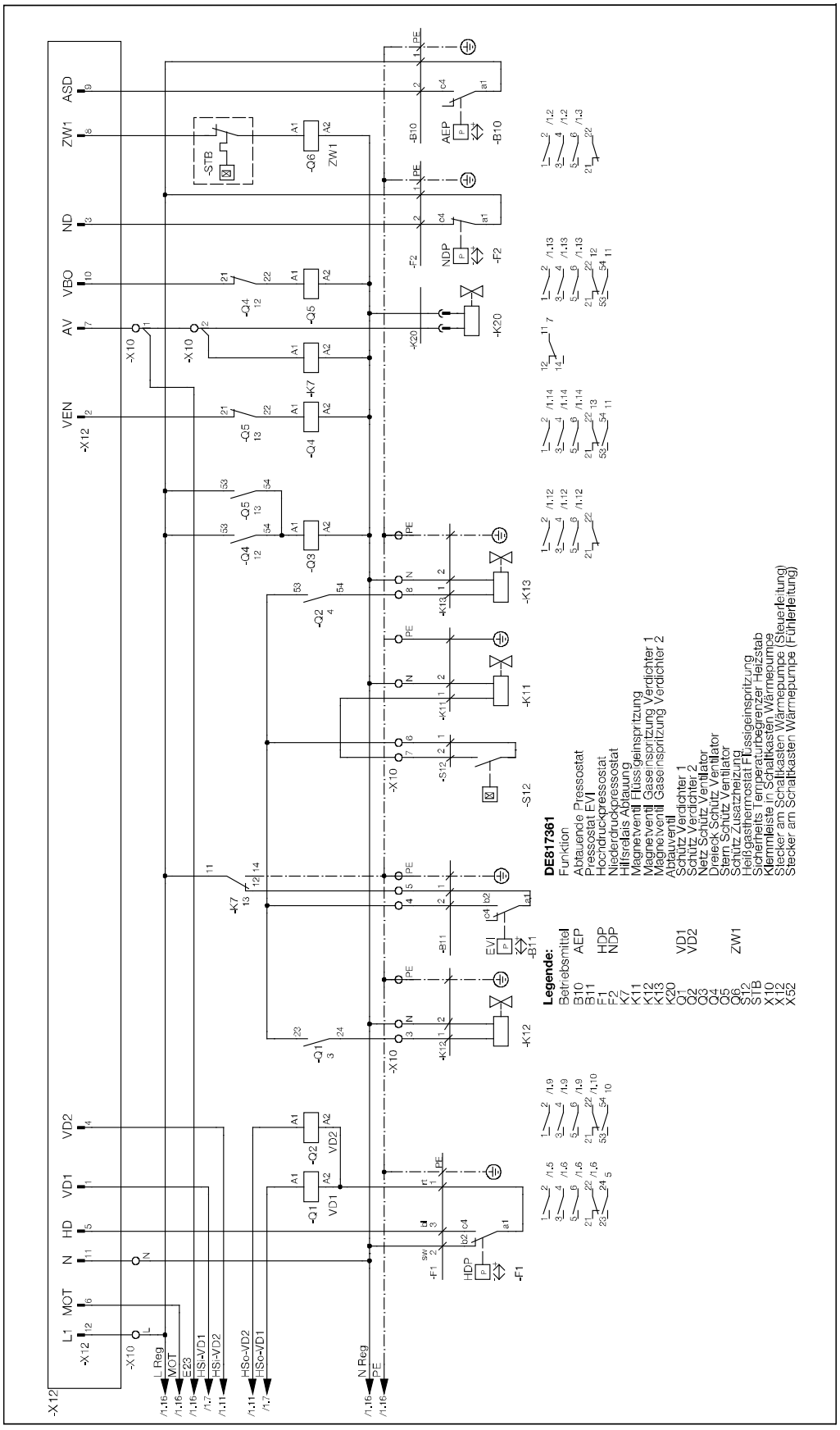
Legende: **DE817360**

Betriebsmittel	Funktion	
3~PE/400V/50Hz	Einspeisung Leistung Verdichter; Rechtsdrehfeld ist zwingend erforderlich!	
3~N/PE/400V/50Hz	Einspeisung Zusatzheizung	
E22	ZW1	Zusatzheizung
E23		Düsenheizung Ventilator
F3		Motorschutz Ventilator
G1	VENT1	Ventilator
M1	VD1	Verdichter 1
Q1		Schütz Verdichter 1
Q3		Schütz Ventilator
Q5	ZW1	Schütz Zusatzheizung
Q11		Anlaufstrom Begrenzung Verdichter
X8		Verteilerdose Einspeisung Leistung Verdichter
X9		Verteilerdose Einspeisung Zusatzheizung
X10		Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe

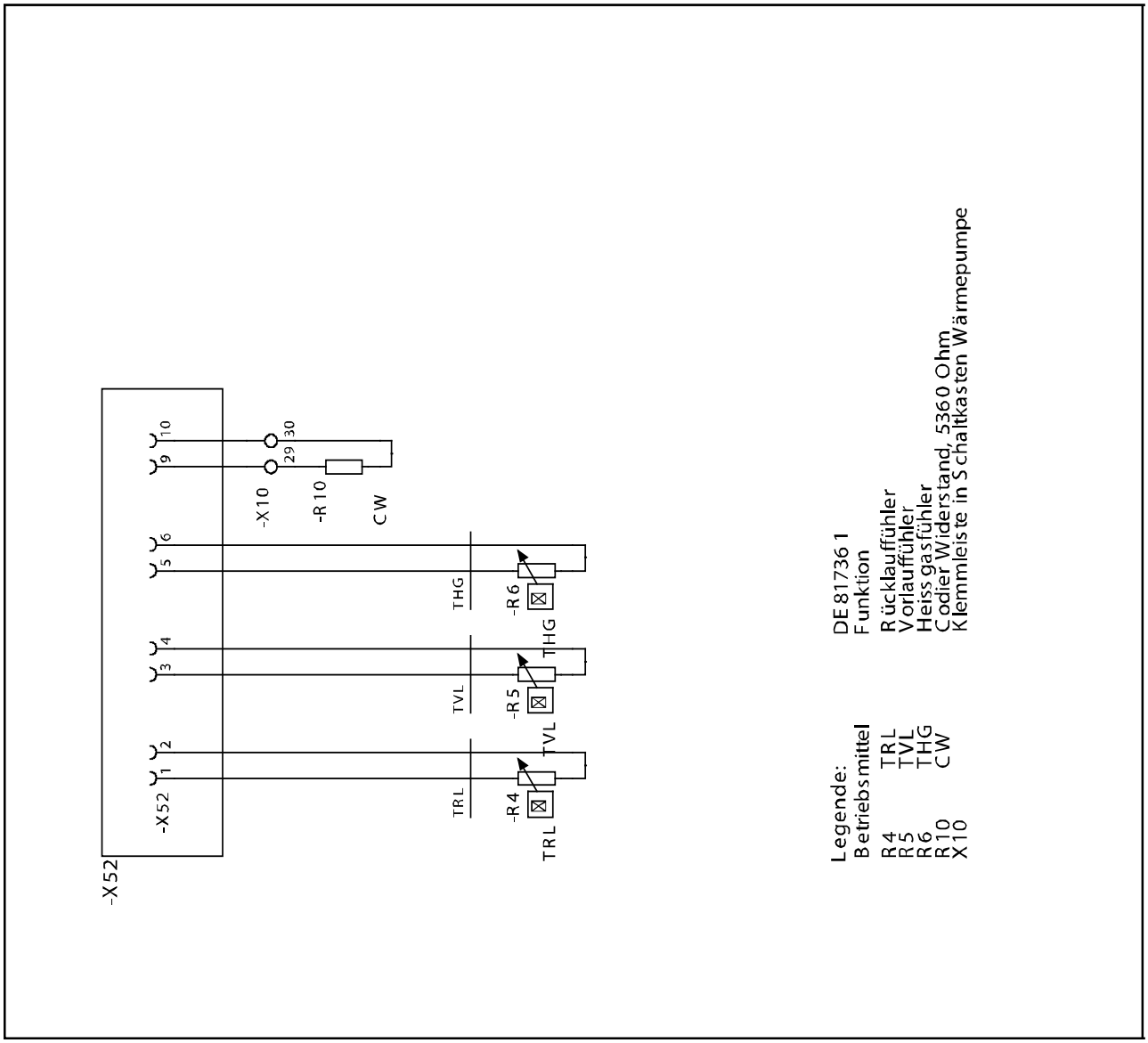

-X52
-X12
ZW1 ASD
ND
VBO
AV
L1
MOT
N
HD
VD1
-X10
-R10
-R2
-R3
-R6
-R5
-R4
TWE
TWA
THG
TVL
TRL
CW
-STB
-Q5
-Q3
-K7
-K20
-K11
-K12
-S12
-B10
-B11
-F2
-F1
-Q1
AEP
NDP
EVI
HDP
L Reg
MOT
E23
HSi
HSo
N Reg
PE
Legende:
Betriebsmittel
DE817360
Funktion
B10 AEP Abtauende Pressostat
B11 Pressostat EVI
F1 HDP Hochdruckpressostat
F2 NDP Niederdruckpressostat
K7 Hilfsrelais Abtauung
K11 Magnetventil Flüssigeinspritzung
K12 Magnetventil Gaseinspritzung Verdichter
K20 Abtauventil
Q1 Schutz Verdichter 1
Q3 VD1 Schutz Ventilator
Q5 ZW1 Schutz Zusatzheizung
R2 TWE Fühler eingebaut: Wärmequelle Eintrittsfühler
R3 TWA Fühler eingebaut: Wärmequelle Austrittsfühler
R4 TRL Rücklauffühler
R5 TVL Vorlauffühler
R6 THG Heissgasfühler
R10 CW Codier Widerstand, 5110 Ohm
S12 Heizgasthermostat Flüssigeinspritzung
STB Sicherheits Temperaturbegrenzer Heizstab
X10 Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe
X12 Stecker am Schaltkasten Wärmepumpe (Steuerleitung)
X52 Stecker am Schaltkasten Wärmepumpe (Fühlerleitung)

Seite 1/3


L Reg
N Reg
MOT
E23
PE
-F4
-F5
-F6
-Q3
-Q4
-Q5
-G1
VENT1
-Q21
-Q2
-Q11
-Q1
-M1
-M2
VD1
VD2
-E20
-E21
-S10
-S11
-E22
ZW1
-X8
-X9
-X100
3~PE/400V/50Hz
3~N/PE/400V/50Hz
HSo-VD1
HSi-VD1
HSo-VD2
HSi-VD2
Legende:
Betriebsmittel
3~PE/400V/50Hz
3~N/PE/400V/50Hz
E20
E21
E22
E23
F3
F4 - F6
G1
M1
M2
Q1
Q2
Q3
Q4
Q6
ZW1
DE817361
Funktion
Einspeisung Leistung Verdichter; Rechtsdrehfeld ist zwingend erforderlich!
Einspeisung Zusatzheizung
Sumpfheizung Verdichter 1
Sumpfheizung Verdichter 2
Zusatzheizung
Düsenheizung Ventilator
Motorschutz Ventilator
Absicherung Ventilator
Ventilator
Verdichter 1
Verdichter 2
Schütz Verdichter 1
Schütz Verdichter 2
Netz Schütz Ventilator
Dreieck Schütz Ventilator
Stern Schütz Ventilator
Schütz Zusatzheizung
Betriebsmittel
Q11
Q21
S10
S11
X8
X9
X10
Funktion
Anlaufstrom Begrenzung Verdichter 1
Anlaufstrom Begrenzung Verdichter 2
Thermostat Sumpfheizung Verdichter 1
Thermostat Sumpfheizung Verdichter 2
Verteilerdose Einspeisung Leistung Verdichter
Verteilerdose Einspeisung Zusatzheizung
Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe


DE817361
Legende:
Betriebsmittel
Funktion
Abtauende Pressostat
Pressostat EVI
Hochdruckpressostat
Niederdruckpressostat
Hilfsrelais Abtauung
Magnetventil Flüssigeinspritzung
Magnetventil Gaseinspritzung Verdichter 1
Magnetventil Gaseinspritzung Verdichter 2
Abtauventil
Schütz Verdichter 1
Schütz Verdichter 2
Netz Schütz Ventilator
Dreieck Schütz Ventilator
Stern Schütz Ventilator
Schütz Zusatzheizung
Heißgasthermostat FL
Flüssigeinspritzung
Sicherheits Temperaturbegrenzer Heizstab
Klemmleiste im Schaltkasten Wärmepumpe
Stecker am Schaltkasten Wärmepumpe (Steuerleitung)
Stecker am Schaltkasten Wärmepumpe (Fühlerleitung)
AEP
HDP
NDP
ZW1
VD1
VD2
L Reg
N Reg
PE
MOT
HSo-VD1
HSo-VD2
-X12
-X10
-K7
-K11
-K12
-K13
-K20
-Q1
-Q2
-Q3
-Q4
-Q5
-Q6
-S12
-STB
-F1
-F2
-B10
-B11

Seite 3/3


-X52
-X52
1
2
3
4
5
6
9
10
-X10
29
30
-R10
CW
TRL
-R4
TRL
TVL
TVL
-R5
THG
THG
-R6
DE 81736 1
Funktion
Rücklauffühler
Vorlauffühler
Heissgasfühler
Codier Widerstand, 5360 Ohm
Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe
Legende:
Betriebsmittel
R4 TRL
R5 TVL
R6 THG
R10 CW
X10

CE Konformitätserklärung

Der Unterzeichnete

bestätigt, daß das (die) nachfolgend bezeichnete(n) Gerät(e) in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen der harmonisierten EG-Richtlinien, EG-Sicherheitsstandards und produktspezifischen EG-Standards erfüllt (erfüllen). Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des (der) Gerät(e)s verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit

Bezeichnung der (des) Geräte(s):

Luft/Wasser-Wärmepumpen

Typ(en):	**Art.-Nr.**
Aeroheat CS 1-10i	121347
Aeroheat CS 1-12i	121348
Aeroheat CS 1-14i	121349
Aeroheat CS 1-14i-L	121350
Aeroheat CS 1-18i	121351
Aeroheat CS 1-18i-L	121352
Aeroheat CS 1-25i *	121353
Aeroheat CS 1-25i-L *	121354
Aeroheat CS 1-31i *	121289
Aeroheat CS 1-31i-L *	121290
Aeroheat CB 1-10i	121775
Aeroheat CB 1-18i	121776
Aeroheat CS 1-07a	121355
Aeroheat CS 1-08a	121356
Aeroheat CS 1-10a	121357
Aeroheat CS 1-12a	121358
Aeroheat CS 1-14a	121389
Aeroheat CS 1-18a	121390
Aeroheat CS 1-25a *	121391
Aeroheat CS 1-31a *	121392
Aeroheat CB 1-10a	121777
Aeroheat CB 1-18a	121779

EG-Richtlinien

EG-Maschinenrichtlinie
2006/42/EG
EG-Niederspannungsrichtlinie
2006/95/EG
EG-EMV-Richtlinie
2004/108/EG

Harmonisierte EN:
EN 378
EN 60529
EN ISO 12100-1/2
EN ISO 13857
EN 349
EN 60335-1/-2-40
EN 55014-1/-2
EN 61000-3-2/-3-3

*** Druckgerätebaugruppe**
Kategorie II
Modul: A1
Benannte Stelle: TÜV-SÜD
Industrie Service GmbH (Nr. 0036)

CTA Klima Kälte Wärme

Ort/Datum: CH-Münsingen 28.12.2010
Firma: CTA AG, Klima-Kälte-Wärme-Service
Hunzikenstr. 2, CH-3110 Münsingen

Unterschrift:

M. Zehnder

i.V. Michele Zehnder,
Produktmanager Wärme

Doppelt sauber = doppelt profitieren:
Wärmepumpe und zertifizierter Ökostrom
= 100% erneuerbare Energie

Mit über 40 Fahrzeugen
rund um die Uhr für Sie bereit!

CTA: Umweltbewusste Partnerschaft mit gutem Klima

Ob Optiheat oder Aeroheat: Seit 1999 tragen Wärmepumpen von CTA das in Deutschland, Österreich und in der Schweiz anerkannte Gütesiegel «Geprüfte Qualität». Zudem zeichnen sie sich durch hervorragende Leistungskennzahlen aus, geprüft und attestiert nach EN 255/14511 in unabhängigen Testzentren. Für CTA ein klarer Ansporn, auch im Servicebereich Höchstleistungen zu bieten und nach dem Motto zu handeln: «Wie das Produkt, so der Service».

CTA*plus* 12 Jahre/ans no risk

CTAplus bietet Schutz und Sicherheit für Ihre Wärmepumpe während 12 Jahren. Was auch ansteht. Wir sind da. Wenn nötig vor Ort. Innert nützlicher Frist.

www.cta.ch
www.hauswaermepumpe.ch

Internationales Wärmepumpen Gütesiegel

FWS-Mitglied

CTA - Ihr Partner für höchste Qualität und Seriosität in Beratung, Produkt und Kundendienst. CTA – ein nach ISO-Norm 9001:2000 und 14001 zertifiziertes Unternehmen mit langjähriger Erfahrung in der Wärmepumpen-Technologie.
Mit der Einführung des Umweltmanagements nach ISO 14001 verfolgt CTA konsequent das Ziel, erneuerbare Energien umweltgerecht einzusetzen und Ressourcen zu schonen.
CTA-Produkte zeichnen sich durch höchste Betriebsicherheit aus, denn sie sind das Ergebnis kompromisslosen Qualitätsdenkens. Dasselbe gilt für die Dienstleistungen, die dank einem landesweiten Netz von Geschäfts- und Servicestellen Kundennähe, perfekten Support und rasche Serviceleistungen garantieren. Eine Flotte von mehr als 40 Serviceleuten mit voll ausgerüsteten Fahrzeugen steht in der ganzen Schweiz rund um die Uhr bereit, um im Falle eines Falles möglichst schnell bei Ihnen zu sein.

CTA-Wärmepumpen erfüllen die strengsten nationalen und internationalen Qualitätsnormen.

Ihre Fachfirma:

Bern CTA AG
Hunzikenstrasse 2
CH-3110 Münsingen
Telefon +41 (0)31 720 10 00
Fax +41 (0)31 720 10 50

Zürich CTA AG
Albisriederstrasse 232
CH-8047 Zürich
Telefon +41 (0)44 405 40 00
Fax +41 (0)44 405 40 50

Lausanne CTA SA
En Budron H14
CH-1052 Le Mont s/Lausanne
Telefon +41 (0)21 654 99 00
Fax +41 (0)21 654 99 02

Fribourg CTA SA
Route André Piller 20
CH-1762 Givisiez
Telefon +41 (0)26 475 55 90
Fax +41 (0)26 475 55 91

Solothurn CTA AG
Bernstrasse 1
CH-4573 Lohn-Ammannsegg
Telefon +41 (0)32 677 04 50
Fax +41 (0)32 677 04 51

Basel CTA AG
Grabenackerstrasse 15
CH-4142 Münchenstein
Telefon +41 (0)61 413 70 70
Fax +41 (0)61 413 70 79

Kriens CTA AG
Grabenhofstrasse 6
CH-6010 Kriens
Telefon +41 (0)41 348 09 90
Fax +41 (0)41 348 09 95

Uzwil CTA AG
Bahnhofstrasse 111
CH-9240 Uzwil
Telefon +41 (0)71 951 40 30
Fax +41 (0)71 951 40 50

Buchs CTA AG
Langäulistrasse 35
CH-9470 Buchs
Telefon +41 (0)81 740 36 40
Fax +41 (0)81 740 36 41

www.cta.ch info@cta.ch

CTA
Klima Kälte Wärme

© CTA 03/11 Art. Nr. D1083